

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

PAKISTANIN YDINASE JA PELOTE –

Vaikutuksia Etelä-Aasian turvallisuusympäristöön

Esiupseerikurssin tutkielma

Kapteeniluutnantti
Henri Lavi

Esiupseerikurssi 63
Merisotalinja

Huhtikuu 2011

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Esiupseerikurssi 63	Linja Merisotalinja
Tekijä Kapteeniluutnantti Henri LAVI	
Tutkielman nimi Pakistanin ydinase ja pelote – Vaikutuksia Etelä-Aasian turvallisuusympäristöön	
Oppiaine johon työ liittyy Strategia	Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MPKK:n kirjasto)
Aika Huhtikuu 2011	Tekstisivuja 77 Liitesivuja -
TIIVISTELMÄ <p>Yksi kylmän sodan kulmakivistä oli ydinaseistukseen perustuva pelote. Kylmän sodan päätyttyä uskottiin, että ydinaseiden merkitys ja määrät vähenevät tarpeen poistuttua. Kaksi vuosikymmentä myöhemmin olemme kuitenkin tilanteessa, jossa ydinasevaltioiden määrä on <i>de facto</i> lisääntynyt vuodesta 1991, mikä on paradoksaalista ottaen huomioon edellä mainitut odotukset.</p> <p>Yksi vuoden 1991 jälkeen ydinaseen käyttöön ottaneista valtioista on Pakistan, joka toteutti sarjan onnistuneita ydinasekokeita vuoden 1998 keväällä, vastauksena Intian ydinkokeisiin. Maiden suhteet ovat määrittäneet Etelä-Aasian vakauden astetta vuoden 1947 jakaantumisesta lähtien. Molempien avoin ydinasekyky toi herkän ja vaarallisen lisäelementin vastakkainasetteluun. Kun otetaan huomioon islamistisen terrorismin voimakas kasvu 1990-luvulta alkaen sekä Pakistanin epävakaa olo, säilyy Etelä-Aasian vakaus merkitävänä kysymyksenä myös globaalin turvallisuuden kentässä.</p> <p>Tutkimuksen päämääränä on kartoittaa Pakistanin ydinasejärjestelmän kokonaisuus sekä analysoida ja selittää ydinasepelotteen vaikutusta Pakistanin valtiolle ja sen turvallisuusympäristölle. Tutkimustyölle asetetaan seuraavat kaksi pääkysymystä:</p> <p>(i) <i>Mikä on Pakistanin ydinaseistuksen ja sen käyttöperiaatteiden tilanne tällä hetkellä?</i></p> <p>(ii) <i>Mikä on Pakistanin ydinaseistuksen muodostaman pelotteen merkitys Pakistanin valtiolle ja Etelä-Aasian turvallisuusympäristölle?</i></p> <p>Tutkimustulosten perusteella Pakistan kasvattaa edelleen ydinasekapasiteettiaan. Toimintalinja on ristiriitainen maailmalla vallitsevan yleisen trendin ja toisaalta Pakistanin julistaman <i>uskottavan minimipelotteen</i> opin kanssa, johon sisältyy myös julistus ydinasekilvan välttämisestä. Pakistan on eri raporttien mukaan ohittanut Intian valmistettujen ydinaseiden</p>	

määrässä vuoden 2010 aikana. Pakistanin tarvetta ydinkapasiteettinsa kasvattamiseen voidaan selittää sen kokemalla vakavalla turvallisuusvajeella, joka on jatkunut suhteessa Intiaan aina vuoden 1947 jakaantumisesta alkaen.

Pakistanin linja on looginen ydinaseiden proliferaatioon positiivisesti suhtautuvalle, optimistiselle koulukunnalle. Optimistisen tulkinnan mukaan ydinaseet lisäävät valtion turvallisuutta nostamalla sodan kynnystä. Periaatteessa empiirisen todistusaineiston nojalla näin on, koska esimerkiksi Intian ja Pakistanin ydinaseaikakauden kriisit ovat lieventyneet ennen niiden eskaloitumista sodaksi. Ydinasepelote on kuitenkin herkkä erilaisille muuttujille. Pakistanin tapauksessa on nähtävissä, että se käyttää ydinasettaan puolustuksellisen pelotteen luomisen lisäksi omien aggressiivisten tavoitteidensa ja toimiensa suojaamiseksi, pääasiassa Kashmirin kiistan suhteen. Tämä tapa käyttää pelotetta hyökkäyksellisesti on proliferaatioon pessimistisesti suhtautuvan tulkinnan mukaan riskialtis tie – seuraukset saattavat olla katastrofaaliset, mikäli pelote pettää. Pakistanin tilanteessa tämä voisi tarkoittaa sitä, että Intia provosoituisi laajaan sotilaalliseen operaatioon Pakistanin ydinaluetta vastaan Pakistanin aggressiivisten toimien seurauksena. Tilanne voisi pakottaa Pakistanin ylittämään ydinaseiden käyttökynnyksen oman valtiollisen olemassaolonsa turvaamiseksi.

Tutkimuksen taustateorianaan vaikuttaa realismin koulukunnan mukainen paradigma kansainvälisen järjestelmän ja valtioiden toiminnan selittäjänä. Tutkittua aineistoa ei arvioida rajattuna yksittäiseen realismin suuntaukseen, vaan enemmänkin realismin yleisiin "lainalaisuuksiin" nojautuen. Pakistanin ydinasetta ja pelotetta analysoidaan siis esimerkiksi valtion vallan, turvallisuuden, selviytymisen, kansallisten etujen ja voimatasapainon näkökulmasta.

Tutkimusotteena käytetään laadullisen tutkimuksen mukaisia aineistolähtöisiä metodeja. Lähteistöä arvioidaan ja käytetään pääasiassa dokumenttianalyysin keinoin. Lähteistön pääosan muodostavat kansainvälisten tutkimuslaitosten julkaisema tutkimus- ja tiedekirjallisuus ja erilaiset analyysit – virallisia dokumentteja aiheeseen liittyen ei ole käytännössä saatavissa. Lähdeaineistoa on kerätty lisäksi mediasta; uutisoinnista ja artikkeleista, jotka käsittelevät Pakistanin tai muiden valtioiden johdon ja viranomaisten lausuntoja Pakistanin ydinaseistuksesta. Näiden arvioinnissa on käytetty myös sisällönanalyysin keinoja.

AVAINSANAT

Pakistan, Etelä-Aasia, ydinaseet, pelote, peloteteoriat, minimipelote, ydinasepolitiikka, ydinasestrategia, ydinaseoppi, ydinasedoktriini, ydinaseproliferaatio.



Kuva 1: Pakistanin kartta

Geology.com © 2008



[http://umersultan.files.wordpress.com/2009/01/kashmir_map.jpg]

Kuva 2: Jammu ja Kashmir

PAKISTANIN YDINASE JA PELOTE –

Vaikutuksia Etelä-Aasian turvallisuusympäristöön

1. JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen lähtökohdat	1
1.2 Tutkimuksen päämäärä ja tutkimuskysymykset	3
1.3 Keskeisimmät tutkimuksessa käytettävät käsitteet	4
1.4 Lähdeaineisto	5
1.5 Tutkimuksen näkökulma, rajaukset ja rakenne	7
1.6 Teoreettinen viitekehys ja tutkimusmenetelmät	9
2. PAKISTANIN VALTIO JA TURVALLISUUSPOLIITTINEN YMPÄRISTÖ	11
2.1 Historiasta ja identiteetistä	11
2.2 Pakistanin turvallisuusympäristö	14
3. PAKISTANIN YDINASEEN KEHITYS JA NYKYTILA	19
3.1 Ydinaseohjelman alkusysäys	19
3.2 Ydinasekyvyn saavuttaminen 1974–1998	22
3.2.2 Teknologian hankintaa	23
3.2.3 Askelmerkit kohti pommia	26
3.3 Ydinasemateriaalin tuotanto ja ydinasearsenaali	28
3.4 Kantolavettien kehitys	31
3.7 Pakistanin ydinasekompleksin turvallisuus	34
3.8 Johtopäätöksiä	38
4. PAKISTANIN YDINASEPELOTE	42
4.1 Yleistä peloteteoriasta ja pelotteen vaatimuksista	42
4.2 Pakistanin peloteoppi	48
4.3 Pakistanin ydinasepolitiikka, -strategia ja -doktriini	53
4.4 Johtamisjärjestelmä ja ydinasekontrolli	57
4.5 Pakistanin pelotteen vaikutukset Etelä-Aasian turvallisuusympäristössä	63
4.5.1 Kargil, 1999	66
4.5.2 Isku Intian parlamenttiin ja Operaatio Parakram, 2001–2002	67
4.5.3 Ydinasepelote Etelä-Aasiassa – vakautta vai epävakautta?	70
4.6 Johtopäätöksiä	72
5. YHDISTELMÄ JA POHDINTA	75
LÄHTEET	78

KUVA- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuva 1	Pakistanin kartta
Kuva 2	Jammu ja Kashmir
Kuva 3	Tutkimuksen rakenne (sivu 8)
Kuva 4	Teoreettinen viitekehys (sivu 10)
Kuva 5	Pakistanin ydinvoimalaitosten sijainti ja tarkoitus (sivu 31)
Taulukko 1	Pakistanin ydinasekykyiset ohjukset ja kehitysohjelmat (sivu 34)

PAKISTANIN YDINASE JA PELOTE –

Vaikutuksia Etelä-Aasian turvallisuussympäristöön

1. JOHDANTO

"The Christian, Jewish, and Hindu civilizations have nuclear capability along with communist powers. Only the Islamic civilization was without it, but the situation was about to change. What difference does my life make now when I can imagine eighty million of my countrymen standing under the nuclear cloud of a defenseless sky?"¹

– Z. A. Bhutto, 1979

1.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Vuoden 1991 jälkeen maailmassa odotettiin uuden aikakauden alkua Neuvostoliiton hajoamisen ja kylmän sodan päättymisen myötä. Yksi kylmän sodan kulmakivistä oli ollut ydinaseistukseen perustuva pelote. Ydinaseiden piirissä tapahtunut kilpavarustelu oli saavuttanut ajanjakson aikana pisteen, jossa ydinkärkien määrä olisi riittänyt molempien liittoumien taattuun tuhoon. Vuonna 1991 toivo uudesta aikakaudesta heräsi myös ydinaseiden osalta – välittömän vastakkainasettelun poistuttua uskottiin aseiden tarpeen ja sitä kautta määrän merkittävään vähenemiseen tai jopa täydelliseen hävittämiseen valtioiden keinovalikoimista.

Valtion suveriniteettiin liittyvät kansainvälisen järjestelmän rakenteet eivät kuitenkaan osoittautuneet näin yksinkertaisiksi demokraattisen järjestelmän voittokulusta huolimatta. Kaksi vuosikymmentä myöhemmin olemme tilanteessa, jossa ydinasevaltioiden määrä on *de facto* lisääntynyt vuodesta 1991, mikä on paradoksaalista ottaen huomioon edellä

¹ Lausunto perustuu kirjaan *If I Am Assassinated* (1979, New Delhi: Vikas), jonka Pakistanin ydinaseohjelman alkuvaiheen poliittinen johtohahmo Zulfikar Ali Bhutto kirjoitti vankeusajallaan vuosina 1977–79. Bhutto oli syrjäytetty pääministerin paikalta ja vangittu kenraali Zia-ul-Haqin johdolla vuonna 1977 tehdyn sotilasvallankaappauksen seurauksena. Zulfikar Ali Bhutto sai kiistellyn tuomion poliittisen murhan järjestämisestä ja teloitettiin hirttämällä huhtikuussa 1979.

mainitut odotukset. Ydinsulkusopimuksessa² vahvistetun ydinasevaltioiden joukon rinnalle on noussut uusia valtioita. Muutamat valtiot havittelevat edelleen tätä asemaa. Nämä valtiot ovat hankkineet tai haluavat hankkia kyvyn ydinaseiden tuotantoon ja käyttöön nojaten omiin turvallisuustarpeisiinsa ja yhä tunnustettuun valtioiden suvereniteettiin. Näitä perusteita on vaikea kiistää, kun otetaan huomioon esimerkiksi alkuperäisten ydinasevaltojen lopulta suhteellisen vähäiset supistukset ydinaseistuksen tasossa. Eräät tutkijat ovat nimenneet nykyisen ajan nimellä toinen ydinaseaikakausi³.

Yksi vuoden 1991 jälkeen ydinaseen käyttöön ottaneista valtioista on Pakistan. Sen ydinaseohjelman alkupiste ajoittuu vuoden 1972 tammikuuhun. Edellisenä vuonna maa oli kärsinyt nöyryyttävän tappion sodassa Intiaa vastaan. Sodan alkusyynä oli Itä-Pakistanin eli Bengalin halu irtautua emämaasta, joka ajoi Pakistanin sisällissotaan. Sisällissodan yhteydessä Intia tuki Itä-Pakistanin kapinallisia ja lopulta julisti sodan Pakistanille, joka oli suorittanut ilmaiskuja Länsi-Intiaan vastauksena Intian toimille Bengalissa. Intia vastasi nopeasti ja voimakkaasti. Vuoden 1971 joulukuussa se oli edennyt joukoillaan syvälle Itä-Pakistanin ja pakottanut Pakistanin lopulta antautumaan. Lopputuloksena Itä-Pakistanista muodostui muslimien enemmistöinen Bangladeshin valtio. Tämän kriisin seurauksena – kansallisen ja sotilaallisen alennustilan vallitessa – Pakistanissa tehtiin lopullinen päätös ydinvoiman valjastamisesta sotilaskäyttöön. Ohjelma huipentui sarjaan onnistuneita ydinasekokeita vuoden 1998 keväällä.⁴

Yhdysvaltojen ja Neuvostoliiton johtamien blokkien välinen kylmä sota päättyi toisen osapuolen häviöön ja häviämiseen sellaisenaan maailmanjärjestyksestä. Kun pohditaan puhtaasti käsitettä kylmä sota, irrotettuna edellä mainitusta kontekstista, voidaan tulkita, että eräänlaisia alueellisia ja rajoittuneita kylmiä sotia on ollut käynnissä kaiken aikaa ja nämä seisahduneet tilanteet jatkuvat edelleen.⁵ Intian ja Pakistanin vastakkainasettelu on yksi esimerkki kylmän sodan tyypisistä tilanteista. Maiden suhteet ovat määrittäneet Etelä-Aasian vakauden astetta vuoden 1947 jaosta ja Kashmirin kiistan syntymisestä lähtien. Molempien maiden vuoden 1998 keväällä suorittamat ydinasekokeet toivat herkän ja vaarallisen lisäelementin vastakkainasetteluun. Vaikka ydinkärkien lukumäärät ovat

² Ydinsulkusopimuksen (*Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, NPT*) teksti löytyy kokonaisuudessaan esim. internet-sivustolta *Federation of American Scientists*, <http://www.fas.org/nuke/control/npt/text/npt2.htm> (viitattu 26.9.2010).

³ Ks. esimerkiksi C. Dale Waltonin osuus teoksessa *Understanding Modern Warfare*. (2008). Cambridge: Cambridge University Press.

⁴ Ks. esim. Synnott, Hilary. (1999). *The Causes and Consequences of South Asia's Nuclear Tests*. The International Institute for Strategic Studies, Adelphi Paper 332. Oxford: Oxford University Press; Joeck, Neil. (1997). *Maintaining Nuclear Stability in South Asia*. The International Institute for Strategic Studies, Adelphi Paper 312. Oxford: Oxford University Press.

⁵ Basrur, Rajesh M. (2008). *South Asia's Cold War- Nuclear weapons and conflict in comparative perspective*. Oxon & New York: Routledge.

suhteellisen pieniä, Pakistan ja Intia ovat joka tapauksessa ainoat ydinaseita omistavat valtiot, jotka ovat käytännössä jatkuvassa, herkässä kriisitilassa keskenään. Merkkejä ydinaseiden vähentämisestä tai niiden hävittämisestä ei ole näköpiirissä. Kun tähän yhtälöön lisätään islamistisen terrorismin voimakas kasvu 1990-luvulta alkaen sekä Pakistanissa kautta sen itsenäisen historian vallinnut sisäinen epävakaus, säilyy Etelä-Aasian ja sen lähi-alueiden vakaus merkittävänä kysymyksenä myös globaalin turvallisuuden kentässä.

Ydinaseiden vaikuttavuutta Etelä-Aasian kriisipesäkkeeseen on tutkittu ja arvioitu 2000-luvun aikana suhteellisen kattavasti kansainvälisessä tieteellisessä kentässä. Huomioitavaa kuitenkin on, että Pakistanin näkökulmaan rajattu tutkimus jää määrällisesti huomattavasti vähäisemmäksi kuin Intian näkökulmista lähtevä tutkimus. Pakistan ja sen ydinase käsitellään usein annettuna itsestäänselvytenä ja osana Intiaan liittyvää tutkimusta. Tämä tulkinta ei välttämättä välitä riittävän syvällistä ymmärrystä Pakistanin ydinasepolitiikasta ja siihen liittyvistä elementeistä. Suomalaisessa tutkimuksessa Etelä-Aasian kriisin tarkastelu on jäänyt melko suppeaksi, mutta merkittävänä tutkimuksena, joka vaikuttaa myös tähän työhön, on mainittava Mika Kerttusen väitöskirja *"A responsible nuclear weapons power: Nuclear Weapons and Indian Foreign Policy"*⁶, jossa Kerttunen analysoi kattavasti Intian ulkopolitiikan ja ydinaseiden suhdetta.

Tässä tutkimuksessa pyritään rakentamaan kokonaiskuva vastakkainasettelun toisen osapuolen, Pakistanin ydinaseesta; sen teknisestä kehityksestä, pelotteen ja käyttöperiaatteiden muotoutumisesta sekä näihin liittyvistä vaikutuksista valtiolle ja alueelliselle vakaudelle.

1.2 Tutkimuksen päämäärä ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen päämääränä on kartoittaa Pakistanin ydinasejärjestelmän kokonaisuus sekä analysoida ja selittää ydinasepelotteen vaikutusta Pakistanin valtiolle ja sen turvallisuusympäristölle. Tavoitteen perusteella tutkimustyölle asetetaan seuraavat kaksi pääkysymystä:

- (i) Mikä on Pakistanin ydinaseistuksen ja sen käyttöperiaatteiden tilanne tällä hetkellä?
- (ii) Mikä on Pakistanin ydinaseistuksen muodostaman pelotteen merkitys Pakistanin valtiolle ja Etelä-Aasian turvallisuusympäristölle?

⁶ Kerttunen, Mika. (2009). *A responsible nuclear weapons power: Nuclear Weapons and Indian Foreign Policy*. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, Julkaisusarja 1: Strategian tutkimuksia No 27. Helsinki: Edita Prima.

Pääkysymyksiin saadaan vastauksia alla esitettyjen alakysymysten ja niitä tukevien apukysymysten kautta:

(i) *Miten Pakistanin ydinaseistus ja niiden käyttöperiaatteet ovat kehittyneet vuodesta 1972 tähän hetkeen ja miten ne tulevat kehittymään lähivuosina?*

(a) *millainen on ydinaseiden käytön suunnittelu- ja johtamisjärjestelmä?*

(b) *millaiset ovat tuotanto- ja varastointijärjestelyt?*

(c) *mikä on Pakistanin ydinaseteknologian tieto-aidon tilanne?*

(ii) *Mitkä ovat Pakistanin ydinasepelotteen osatekijät, tavoitteet ja toimivuus?*

(a) *miksi Pakistanilla on ydinasepelote ja miten pelote käsitetään Pakistanissa?*

(b) *miten Pakistanin johto ilmaisee ydinaseistuksen (pelotteen) olemassaoloa ja mahdollista käyttöä?*

(c) *mikä on pelotteen rooli Pakistanin turvallisuuspoliittisessa toiminnassa?*

(c) *miten Pakistanin sisäinen tilanne ja kansalaisten mielipiteet vaikuttavat johdon toimiin?*

(iii) *Lisääkö Pakistanin ydinase alueellista vakautta?*

1.3 Keskeisimmät tutkimuksessa käytettävät käsitteet

Vaikutuksilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa niitä keinoja, joita Pakistanin ydinase antaa Pakistanin valtion johdolle puolustus- ja ulkopolitiikan harjoittamiseksi. Toisekseen vaikutuksilla tarkoitetaan niitä Pakistanin ydinasekyvyn aiheuttamia uhkia ja merkityksiä, jotka Etelä-Aasian ja lähialueen muut valtiot sekä toimijat joutuvat ottamaan huomioon omassa turvallisuuspoliittisessa toiminnassaan.

Etelä-Aasian määrittely vaihtelee lähteestä riippuen; Yhdistyneiden kansakuntien määrittelyn mukaan Etelä-Aasian alue muodostuu seuraavista valtioista: Intia, Pakistan, Bangladesh, Sri Lanka, Nepal, Bhutan, Afganistan, Malediivit ja Iran.⁷ Joissain määritelmässä Etelä-Aasiasta jätetään pois kolme tai kaksi viimeksi mainittua. Vuonna 1985 perustettu Etelä-Aasian alueellinen yhteistyön järjestö *South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC)* taas muodostuu kaikista edellä mainituista valtioista, poisluettuna Iran. Virallisen määrittelyn ristiriitaisuus ei rajoita tutkimuksen sisältöä – joka tapauksessa on

⁷ *Standard Country or Area Codes for Statistical Use*. United Nations Statistics Division. <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm#asia> (viitattu 28.9.2010).

mielekästä liittää tarkasteluun myös maantieteellisen määritelmän ulkopuolisia muita valtioita, jotka vaikuttavat Etelä-Aasian turvallisuusympäristöön, esimerkkinä Kiina.

Kansainvälisen ydinasesopimusjärjestelmän näkökulmasta on tehtävä ero *ydinasevaltion* ja *ydinaseistautuneen valtion* välillä. Ensin mainittu käsite liitetään ydinsulkusopimuksen tunnustamiin ydinasevaltioihin, jotka ovat räjäyttäneet ydinaseen tai muun ydinräjähteen ennen päivämäärää 1.1.1967. Ydinasevaltioita ovat Yhdysvallat, Venäjä, Kiina, Ranska ja Iso-Britannia. Myöhemmin ydinräjähteen valmistanut ja räjäyttänyt valtio käsitetään ydinaseistautuneeksi valtioksi. On huomioitava, että esimerkiksi Pakistan ei ole toistaiseksi liittynyt ydinsulkusopimukseen, joten kansainvälisen oikeuden kannalta se ei ole myöskään syyllistynyt sopimusrikkomukseen.

Pelote käsitetään tässä tutkimuksessa valtion vaikutuskeinoksi, jota ylläpitämällä pyritään ehkäisemään sotilaallisen voiman käyttö valtiota vastaan. Perinteisen käsityksen mukaan pelotteen ytimen muodostaa oma ja riittävä sotilaallinen voima. Pelote on sen valtiokeskeisyyden myötä myös poliittisen vallankäytön ja vallan tavoittelun väline, jolloin siihen vaikuttaa todistetun sotilaallisen voiman ohella myös muita tekijöitä, kuten psykologisia, älyllisiä ja viestinnällisiä ulottuvuuksia. Pelotteella voi olla eri tasoja, kuten *minimipelote*, tai loppuasetelmaan tähtääviä tavoitteita: pelotteella voidaan pyrkiä esimerkiksi estämään hyökkääjän tavoitteiden saavuttaminen ilman hyväksyttäviä tappioita. Pelotteen käytännön toteutukseen liitetään usein erilaisia strategioita tai käytännön oppeja, joista ydinpelotteen liittyviä ovat erilaiset *pelotusstrategiat*, *eskalaatioteoriat* sekä *ydinasestrategia* ja tämän alaiset *ydinaseopit tai -doktriinit*.⁸ Pelote käsitteenä, toimintatapana tai mallina on luonnollisesti laajempi kuin pelkkä ydinpelote. Yksinkertaisuuden vuoksi tässä työssä käsitteellä pelote tarkoitetaan kuitenkin vain ydinaseiden varaan rakennettua ydinpelotetta.

1.4 Lähdeaineisto

Erityisenä näkökulmana lähdeaineiston käytössä on pyritty huomioimaan lähteiden luotettavuus ja pätevyys, johtuen aineiston käytännössä täydellisen sekundäärisestä luonteesta. Pakistan ei ole toistaiseksi julkaissut virallista, tässä tapauksessa primäärilähteenä pidettävää ydinasedoktriinia tai vastaavaa asiakirjaa. Urdun kieli ei kuulu tutkijan kielitaitoon, joten myös lingvistiikan kannalta kyse on sekundäärilähteistä. Yksittäisiä Yhdysvaltojen hallinnon 1970- ja 1980-luvuilla laatimia muistioita tai arvioita Pakistanin silloisesta ydinaseohjelmasta on internetissä saatavana, mutta nämä asiakirjat ovat Yhdysvaltojen näkö-

⁸ Pelotteen määrittelystä mm. Visuri, Pekka. (1997). *Turvallisuuspolitiikka ja strategia*. Juva: WSOY.

kulmasta laadittuja ja sellaisenaan toissijaisia. Tutkimukseen ei ole käytetty WikiLeaksin julkaisemaa materiaalia.

Vaikka varsinaisia primäärilähteitä on olemassa vähäisesti, niin lähdeaineistoa voidaan kuitenkin todeta löytyvän runsaasti. Lähdemateriaali on sekundäärisyyden ohella sirpaleista ja sitä on varsinkin internetissä paljon, joten lähdeanalyysi on vaatinut merkittävästi työtä. Useimmissa raportin viittauksissa on maininta vain yhdestä tai kahdesta lähteestä, mutta tulkinnot on pyritty varmistamaan merkittyjen lähteiden lisäksi mahdollisimman monesta lähteestä. Kuvaavaa on, että tutkijalla on raportin valmistumisen hetkellä hallussaan yli 200 artikkelia tai kirjaa aihepiiriin liittyen, puhumattakaan internet-lähteistä. Näitä kaikkia ei ole kuitenkaan merkitty viitteisiin tai lähteisiin jo pelkästään tilan säästämisen vuoksi. Aineiston runsaudesta ja toistettavuudesta syntynyt saturaatiopiste tunnistettiin joulukuun lopussa 2010. Toki vuoden 2011 keväällä julkaistu uusi tieto on pyritty saattamaan osaksi tutkimusta mahdollisimman kattavasti.

Kokonaisuuden ja taustakäsitysten muodostamisessa lähteinä on käytetty kansainvälisten tutkimuslaitosten julkaisemaa kirjallisuutta, tutkimusraportteja sekä muita analyyseja. Tila tässä ei riitä esittelemään kaikkia niitä laitoksia, joiden tuotantoa on hyödynnetty tutkimuksen rakentamiseen. IISS:n (The International Institute for Strategic Studies) *Adelphi Paper* -sarja kattaa hyvin Etelä-Aasian ydinaseproblematiikan kokonaisuutta vuodesta 1998 eteenpäin muutamalla julkaisulla. Saman laitoksen *Military Balance* -sarja antaa luotettavinta saatavilla olevaa tilastollista faktatietoa. Routledgen julkaisema *Asian Security Studies* -kirjasarja keskittyy nimensä mukaisesti Aasian turvallisuustutkimukseen. Sarjasta voisi nostaa esiin, etenkin teoreettisen tarkastelun taustaksi, perusteellisen *South Asia's Cold War- Nuclear weapons and conflict in comparative perspective* -kirjan. Muista laitoksista tai instituutioista voidaan esimerkkeinä mainita *Federation of American Scientists* -verkkosivuston tietopankki ydinaseista ja *Nuclear Threat Initiative* -projektin verkkopalvelu, joka keskittyy ydinaseturvallisuuden kysymyksiin. Myöskään *SIPRI Yearbook* -sarjaa (Stockholm International Peace Research Institute) ei voi jättää ilman mainintoja. Pakistaniasta näkökulmaa antoi esimerkiksi *The Institute of Strategic Studies, Islamabad*.

Toisen merkittävän kokonaisuuden lähteistön hankinnassa ovat muodostaneet yliopistojen verkkopalvelut ja tietokannat. Maanpuolustuskorkeakoulun kirjaston ja puolustusvoimien käytössä olevista tietokannoista käyttökelpoisiksi osoittautuivat *Praeger Security Online*, *Columbia International Affairs Online* sekä *Taylor & Francis Strategic, Defence & Security Studies Collection*. Internetin kautta vapaassa käytössä olevista tietopankeista ajan-

kohtaista tietoa tarjosivat esimerkiksi yhdysvaltalaiset *Strategic Studies Institute* (Army War College) sekä raportteja ja uutisia kokoava National Defence Universityn *MiPAL* (*Military Policy Awareness Links*) -verkkopalvelu.

Lehdistöstä ydinaseasioita käsittelevistä julkaisusta on mainittava perinteinen *The Bulletin of the Atomic Scientists*- lehti. Myös esimerkiksi *Contemporary Security Policy*, *International Security*, *Journal of Strategic Studies* sekä *Asian Defence Journal* ovat käsitelleet lähivuosien aikana Pakistanin ydinasepolitiikkaa. Puolustusvoimien elektronisten lehtien tietokannat (muun muassa *EBSCO* ja *JSTOR*) hakutoimintoineen ovat olleet suurena apuna tiedon etsimisessä. Kansainvälisen ja pakistanilaisen päivälehdistön verkko- ja uutispalveluja on käytetty ensisijaisesti Pakistanin poliittisen ja muun johdon sekä asiantuntijoiden lausuntojen kartoittamiseen sekä uusimpien ase- tai sopimusteknisten päivitysten sisällyttämiseksi tutkimukseen.

Suomalaisista asiantuntijoista tutkimukseen on haastateltu sähköpostin välityksellä eversti-luutnantti Mika Kerttusta, joka on edellä mainitussa väitöskirjassaan tutkinut Intian ydinasepolitiikkaa ja omaa asiantuntijuutta myös Pakistanin näkökulmaan.

1.5 Tutkimuksen näkökulma, rajaukset ja rakenne

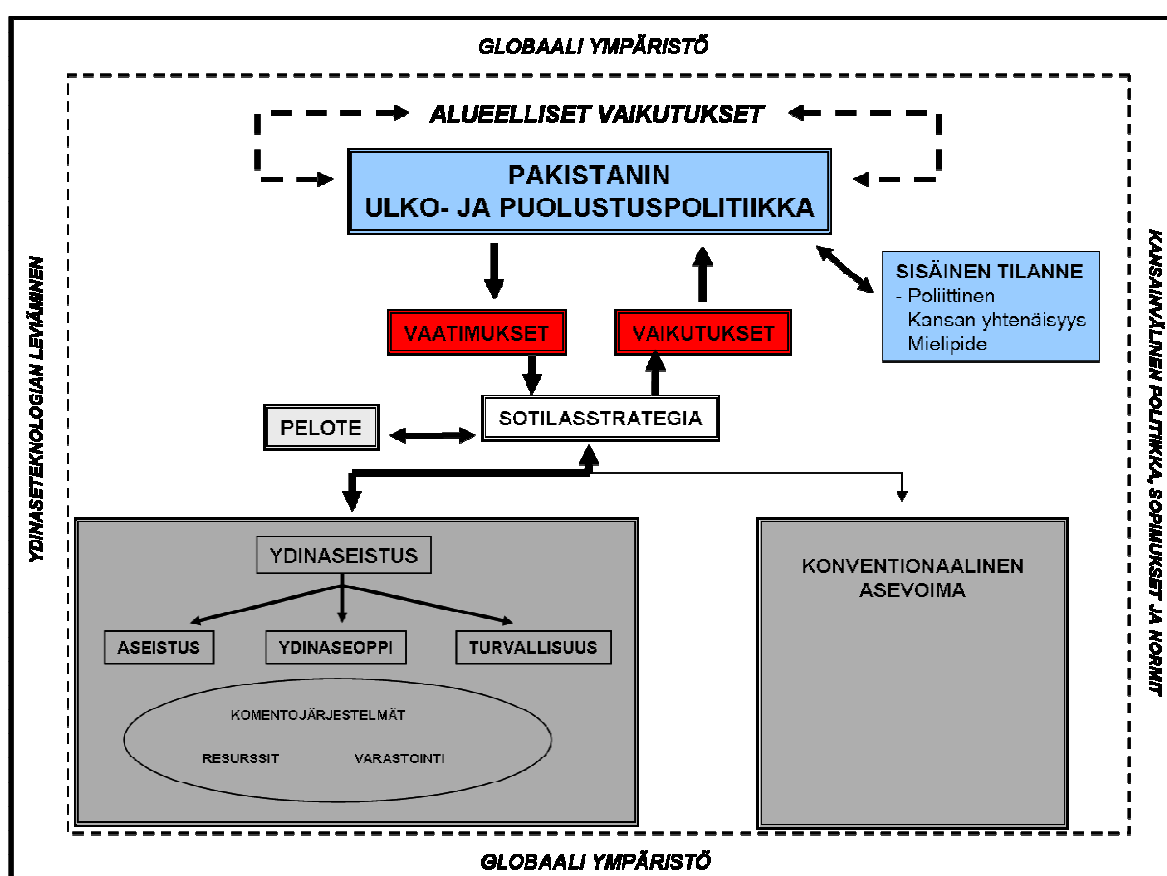
Tutkimuksen näkökulmana on Pakistanin valtio; sen kansalliset tavoitteet ja edut, joiden saavuttamista se pyrkii ydinaseilla tukemaan. Mitä vaikutuksia ydinaseella on Pakistanin valtion asemalle sekä lähialueen muille valtioille tai toimijoille? Aihetta pyritään Pakistanin näkökulman lisäksi selventämään Intian sekä keskeisten suurvaltojen – Yhdysvaltojen ja Kiinan – yhteyksillä Etelä-Aasian ja Pakistanin ydinaseistukseen liittyviin kysymyksiin.

Tutkimustyö rajataan Pakistanin ydinasekapasiteettiin ja sen vaikutuksiin Pakistanin ja lähialueen politiikkaan sekä sotilasstrategiaan. Tutkimuksessa ei tarkastella Pakistanin sotilasstrategiaa tai maan ulko- ja puolustuspolitiikkaa kokonaisuudessaan, vaan ainoastaan yhteydessä ydinaseisiin. Maan sisäiset tai identiteettiin liittyvät tekijät yhdistetään arviointiin silloin, kun niillä on yhteyksiä ydinasepelotteen tuella harjoitettavaan ulko- ja puolustuspolitiikkaan tai ydinaseturvallisuutta koskeviin kysymyksiin. Laajempaan käsitteelliseen viitekehyksenä tutkimukselle toimii ydinaseisiin liittyvä kansainvälinen järjestelmä ja politiikka, sisältäen esimerkiksi ydinasesopimuksia tai ydinaseteknologian leviämisen kysymyksiä. Näitä yhteyksiä liitetään tarkasteluun tarpeellisilta osiltaan, niiden vaikuttaessa Pakistanin tilanteeseen. Pakistanin osuus kansainvälisessä ydinaseproliferaatiossa on tun-

nustetusti merkittävä, mutta tämän kokonaisuuden syvempi tarkastelu rajataan tämän työn ulkopuolelle. Ilmiö muodostaa niin laajan kokonaisuuden, että se vaatisi oman tutkimuksensa.

Ajallisesti tutkimuksessa keskitytään arvioimaan tapahtumia, syitä ja seurauksia vuodesta 1998 eteenpäin, painotuksen asettuessa nykyhetken tilanteeseen ja tulevien lähivuosien mahdollisiin, tunnistettavissa oleviin kehityssuuntiin.

Tutkimuksen kysymyksenasettelusta ja näkökulmasta muodostuva tutkimuksen rakenne sekä keskeisimmät käsitteet on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3: Tutkimuksen rakenne

Lähtökohtien ymmärtämiseksi tutkimuksen toisessa luvussa taustoitetaan lyhyesti Pakistanin valtion syntyhistoriaa, turvallisuusympäristöä ja sen myötä muodostunutta kansallista identiteettiä, joka on osaltaan vaikuttanut Pakistanin ydinaseistautumiseen. Kolmannessa luvussa selvitetään Pakistanin ydinaseistuksen teknisen kehityksen päälinjat (asejärjestelmät, resurssit, tieto-taito) sekä arvioidaan Pakistanin ydinasekompleksin turvallisuutta. Neljännessä luvussa pyritään selittämään ydinaseen avulla luodun pelotteen sisältöä, toimivuutta ja merkitystä Pakistanin valtiolle sekä analysoimaan ydinasepelotteen vaikutuksia alueelliselle vakaudelle Etelä-Aasiassa. Lopuksi yhdistetään tutkimustulokset johtopäätöksiin muotoon ja arvioidaan lyhyesti mahdollisia tulevia kehityssuuntia.

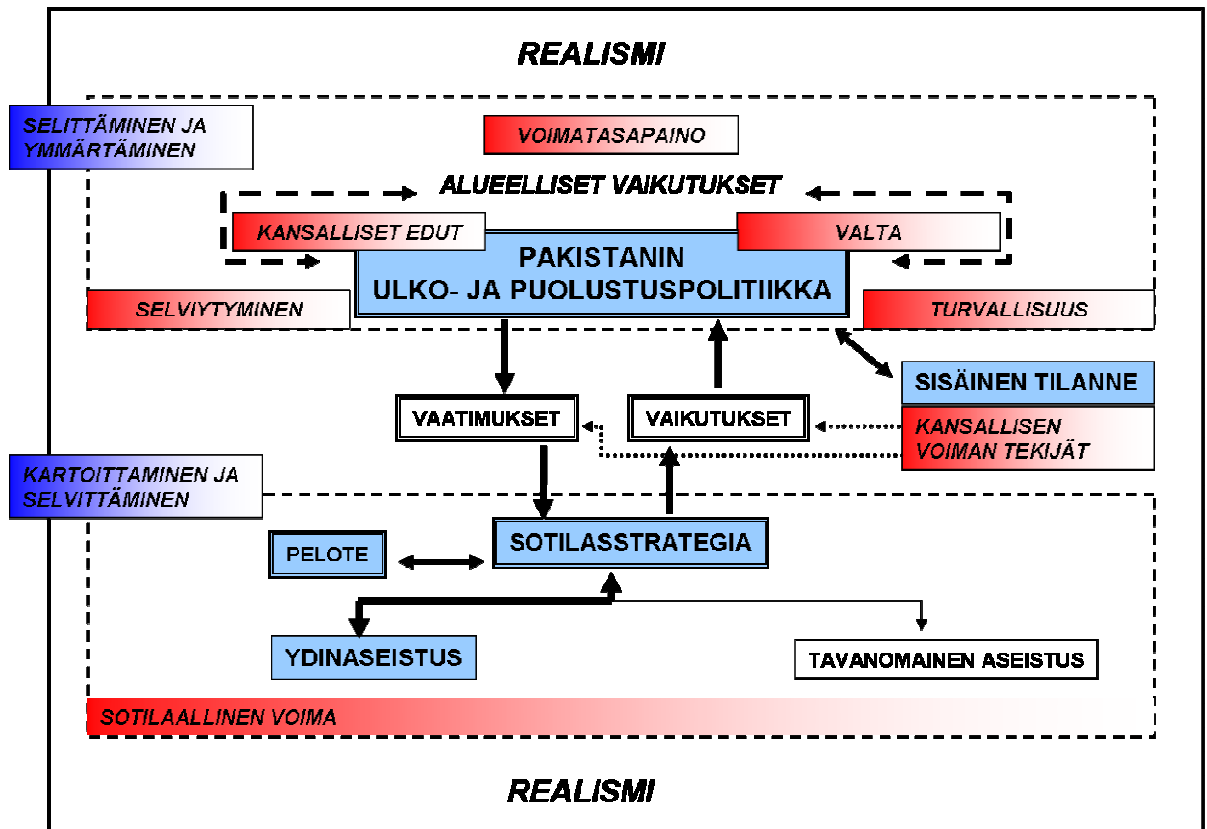
1.6 Teoreettinen viitekehys ja tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen taustateoriana vaikuttaa realismin koulukunnan mukainen paradigma kansainvälisen järjestelmän ja valtioiden toiminnan selittäjänä. Tutkittua aineistoa ei arvioida rajattuna yksittäiseen realismin suuntaukseen, vaan enemmänkin realismin yleisiin "lainalaisuuksiin" nojautuen. Jos välttämättä halutaan nostaa esille jokin realismin sisäisistä koulukunnista, niin uusrealistisen tai strukturaalisen teorian selitykset tarjoavat ydinasetutkimukselle perinteisen teoriapohjan, jota vasten esimerkiksi pelotetta voidaan arvioida. Pakistanin ydinasetta ja pelotetta analysoidaan siis esimerkiksi valtion vallan, turvallisuuden, selviytymisen, kansallisten etujen ja voimatasapainon näkökulmasta – suhteessa ulkoiseen uhkaan ja omaan sotilaalliseen voimaan sekä ulko- ja puolustuspolitiikan toteuttamiseen.

Realistisen koulukunnan ja ydinpelotteen välisten teoreettisten yhtäläisyyksien ja haasteiden arviointi painottuu tutkimuksen lukuun 4. jossa peilataan Pakistanin pelotetta suhteessa alueelliseen vakauteen. Analyysissa huomioidaan tarpeellisilta osin valtion sisäpolitiikka sekä muut yhteiskunnalliset toimijat tai tekijät, joten tässä mielessä tunnustetaan myös klassisen poliittisen realismin mukaisesti valtion sisäisten tekijöiden olemassaolo ja merkitys. Nämä tekijät eivät kuitenkaan ole ensisijaisesti päätöksentekoa ohjaavia.⁹ Hans Morgenthau mukaan näihin kansallista voimaa muokkaaviin tekijöihin, jotka päätöksentekijän on rationaaliselta kannalta otettava huomioon, voidaan laskea yleinen mielipide, kansanluonne (identiteetti), kansallinen moraali sekä päätöksenteon ja hallinnon tehokkuus¹⁰. Kuvassa 4 on esitetty tutkimuksen rakenteen ja teoreettisen taustan yhdistävä teoreettinen viitekehys.

⁹ Realismin koulukunnasta yleistä lisätietoa mm. Jackson, Robert & Sørensen, Georg. (2007). *Introduction to International Relations. Theories and approaches*. Oxford: Oxford University Press ja Lintonen, Raimo. (1996). *Johdatus kansainvälisen politiikan tutkimukseen*. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, julkaisusarja 1, n:o 9. Helsinki.

¹⁰ Morgenthau, Hans J. (1961). *Politics among Nations*. New York: Alfred A. Knopf, s. 126-148.



Kuva 4: Teoreettinen viitekehys (tutkimusasetelma)

Tutkimusotteena käytetään laadullisen tutkimuksen mukaisia aineistolähtöisiä metodeja sekä induktiivista päättelyä ja ymmärtämistä. Lähteistöä arvioidaan ja käytetään pääasiassa dokumenttianalyysin keinoin. Dokumenteilla tarkoitetaan kansainvälistä tutkimus- ja tiedekirjallisuutta, selvityksiä ja raportteja – virallisia dokumentteja aiheeseen liittyen ei ole käytännössä saatavissa. Tämä asettaa, kuten edellä on todettu, vaatimuksia tarkalle lähdeanalyysille ristiriitaisuuksien ja johdonmukaisuuksien löytämiseksi sekä lähdeaineiston luotettavuuden ja pätevyyden arvioimiseksi. Lähteistöä on kerätty lisäksi mediasta; uutisoinnista ja artikkeleista, jotka käsittelevät Pakistanin tai muiden valtioiden johdon sekä viranomaisten ja asiantuntijoiden lausuntoja Pakistanin ydinaseistuksesta. Näiden uutisten ja lausuntojen arvioinnissa käytetään myös sisällönanalyysin keinoja synteesin luomisessa.

2. PAKISTANIN VALTIO JA TURVALLISUUSPOLIITTINEN YMPÄRISTÖ

2.1 Historiasta ja identiteetistä

Pakistanin valtio syntyi vuonna 1947, kun Brittiläinen Intia irtaantui emämaastaan 1920-luvulla alkaneen kansallisen liikehdinnän seurauksena. Kaksi suurinta Intian kansallista itsenäisyyttä ajaneista liikkeistä – Intian Kongressipuolue ja Muslimiliiga – eivät olleet yrityksistä huolimatta päässeet poliittiseen sovintoon yhdistyneestä, itsenäisestä Intiasta, jossa olisi ollut tilaa myös suurelle muslimiväestölle. Tämän seurauksena Brittiläisen Intian ruhtinaskunnat (*princely states*) alueineen jakaantuivat uskonnollisten ja ideologisten perusteiden pohjalta hinduenemmistöiseen Intiaan ja muslimienemmistöiseen Pakistaniin, joka jakaantui edelleen kahteen erilliseen osaan: Länsi-Pakistaniiin (nykyisen Pakistanin alue) ja Itä-Pakistaniiin (nykyinen Bangladesh). Jakaantuminen (*Partition*) ja siitä aiheutuneet muuttoliikkeet sekä eri puolilla Intian niemimaata liekkeihin leimahtaneet väkivaltaisuuudet hindujen ja muslimien välillä vaativat arvioiden mukaan puolen miljoonan – miljoonan ihmishengen menetyksen. Noin 15 miljoonan ihmisen arvioidaan joutuneen kodittomaksi. Jakaantuminen muistetaan molemmissa valtioissa suurena kansallisena tragediana, joka on määritellyt ja määrittelee edelleen kansallista identiteettiä ja poliittisia ideologioita sekä tavoitteita. Erityisesti Pakistanissa vuoden 1947 jakaantumista käsitellään "loppuunsaattamattomana asiana", lähinnä Kashmirin kiistan vuoksi. Pakistan ei tunne olevansa "kokonainen" ilman Kashmiria.¹¹

Uusille valtioille tyypillisesti Pakistan kohtasi itsenäisyytensä alkuvuosina vaikeuksia. Ensimmäiseksi on huomioitava, että ajatus itsenäisestä Pakistanin valtiosta oli syntynyt vasta vuonna 1940, kun kävi selväksi, että itsenäisessä Intiassa ei tule olemaan riittäviä oikeuksia muslimiväestölle. Brittivallan rakenteet jäivät pääosin Intiaan, joka sai näin lähes valmiin hallintorakenteen, kun taas Pakistan ja sen ensimmäinen johtaja Mohammed Ali Jinnah (*Qaid-e-Azam*, Suuri johtaja) joutuivat perustamaan valtiorakenteet lähes tyhjästä, vieläpä maantieteellisesti jakaantuneeseen valtioon. Pakistan kärsikin jo itsenäistymisensä alussa siviilihallinnon heikkouksista. Jinnah, jonka unelmana oli liberaalin muslimivaltion perustaminen, kuoli jo vuonna 1948 ja ensimmäinen pääministeri murhattiin vuonna 1951.¹²

¹¹ Ganguly, Sumit & Kapur, Paul S. (2010). *India, Pakistan, and the Bomb: Debating Nuclear Stability in South Asia*. New York: Columbia University Press, s. 9–10; Synnott, Hilary. (2009). *Transforming Pakistan – Ways out of instability*. The International Institute for Strategic Studies, Adelphi Paper 406. Oxon: Routledge, s. 17; Suomen ulkoasianministeriön www-sivut: *Maatiedosto Intia/ Historia*. <http://formin.finland.fi/public/default.aspx?nodeid=43166&culture=fi-FI&contentlan=1&displayall=1> (viitattu 5.11.2010)

¹² Synnott, Hilary (2009), s. 17–20.

Pakistanin armeija puolestaan oli toimiva instituutio, joka oli periytynyt lähes sellaisenaan Brittivallan ajalta. Siviilijohdon epävakauden johdosta Pakistanin armeija ottikin itselleen oikeuden sekaantua maan johtamiseen ja hallintoon jo alkuvuosina. Armeijasta tuli näin käytännössä maan vanhin ja vahva – ellei vahvin – poliittinen puolue. Tästä asemasta se ei ole luopunut tämän jälkeen, vaan sen vaikutusvalta maan asioihin ja johtamiseen on erittäin suuri edelleen. Yllä mainitut tekijät itsenäisyyden alkuvuosilta ovat yhdessä Kashmirin aiheuttaman "epätäydellisyyden tunteen", kielikiistojen, etnisten eroavaisuuksien ja maan eri osien taloudellisen eriarvoisuuden kanssa vaikuttaneet siihen, että kansallisen, yhtenäisen identiteetin muodostaminen on ollut Pakistanille erittäin haasteellista aina nykypäivään saakka.¹³

Miksi sitten uskonto ei ole riittänyt identiteetin muodostamiseen, kun valtion perustana kuitenkin oli ajatus muslimivaltion muodostamisesta? Selitys on siinä, että Pakistaniin sen syntyessä muuttaneet muslimit olivat jo silloin jakaantuneita islamin seuraamisen muodoissaan. Merkittävä osa väestöstä on ollut aina radikaalia, militanttia ja äärisuuntautunutta suhteessa islamin tulkintaan. Nykypäivään tämä näkyy esimerkiksi siten, että *Taleban*-liikkeen voimistumisen aikaisesta ydinjoukosta suuri osa oli lähtöisin Pakistanin koraanikouluista. Myöskään oman valtion sisällä Pakistan ei ole toistaiseksi onnistunut "harmonisoimaan" omaa väestöään uskonnon suhteen. Tästä johtuen, vaikka virallinen Pakistan näyttäytyykin tällä hetkellä maallisena ja Yhdysvaltojen liittolaisena, ovat islamin ja ääriislamin vaikutteet kuitenkin vahvat niin siviili- kuin sotilashallinnon puolella, antaen oman leimansa valtiollisiin tavoitteisiin sekä päätöksenteko- ja toimeenpanoprosesseihin.¹⁴

Pakistanin suhde Intiaan on ollut sisäisten asioiden ohella oleellisin kansallista identiteettiä muokkaava tekijä. Ilman epäilystäkään on selvää, että pakistanilaisen käsityksen mukaan Intia on vaarallisin Pakistanin turvallisuutta ja kansallista selviytymistä uhkaava tekijä. Suhteen ytimessä on jakaantumisen trauma ja sitä seurannut kiista Kashmirin alueen hallinnasta, johon ei ole löytynyt ratkaisua, molempien vedotessa omiin oikeuksiinsa ja perintöön alueella. Varsinkin Pakistanille Kashmirilla on suuri uskontoon liittyvä merkitys, olihan alue ennen Brittivallan päättymistä muslimienemmistöinen, mutta hindu-maharadjan johtama. Vaikka Kashmir on sinänsä alueena pieni ja syrjäinen, ovat siihen liittyvien tekijöiden vaikutteet ja historia jakaantumisen johdosta niin merkittävät, että kysymys Kashmirista tullee määrittelemään Pakistanin suhdetta Intiaan pitkälle tulevaisuuteen. Pakistan ja Intia ovat käyneet kaksi sotaa (1947–48 ja 1965) Kashmirin hallinnasta ja käytännössä kaikki muutkin sodat tai kriisit ovat liittyneet Kashmiriin joko suoraan tai välilli-

¹³ Sama.

¹⁴ Sama, s. 19; 25–26, 85.

sesti. Tämän vuoksi vaara maiden välisten suhteiden eskaloitumisesta Kashmirin takia on edelleen todellinen. Monet Pakistanissa eivät myöskään usko, että Intia hyväksyy Jinnahin teorian kahdesta valtiosta, vaan Intian tavoitteena on jopa Pakistanin valtion hävittäminen. Pakistanin armeijalle Kashmir ja Intian nimeäminen pääviholliseksi ovat antaneet oikeutuksen ja aseman maan turvallisuuden takaajana, tarvittaessa myös sisäisesti, jota oikeutta se on myös käyttänyt säännöllisesti.¹⁵

Vuoden 1971 sisällissodan, Itä-Pakistanin irtaantumisen ja Intialle kärsityn murskaavan tappion jälkeen Pakistan ei kyennyt uhkaamaan Intiaa vakavasti suorilla sotilaallisilla interventioilla Kashmirin suunnassa. Pakistanin strategia Kashmirin tilanteen ratkaisemiseksi kääntyi kohti asymmetrisia keinoja. Pakistan alkoi tukea puolisosilaalisia, islamilaisia peitejärjestöjä, jotka suorittivat Intian vastaisia toimia Kashmirissa "vapautustaistelun nimissä". Intian pelosta johtuen Pakistan avusti myös Afganistanin jihadisteja Neuvostomiehityksen aikana ja *Taliban*-liikettä 1990-luvulla, sillä Pakistan on aina halunnut länsirajansa tilanteen olevan Pakistanille edullinen, jotta se voi keskittää voimansa Intiaa vastaan. 1990-luvulle saavuttaessa oli ilmeisen selvää, että Pakistanin valtio ja sen tiedustelupalvelu ISI (*Inter-Services Intelligence agency*) kouluttivat kapinallisia, joiden oli tarkoitus suorittaa terroritekoja Intian hallitsemassa Kashmirissa. Terroriteot levisivät 2000-luvulla myös muualle Intian alueelle. Esimerkiksi vuonna 2001 Pakistania tukialueenaan käyttäneet terroristit iskivät Intian parlamenttiin, seuraavina vuosina siviilikohteisiin suurissa kaupungeissa ja viimeisimmän kerran Mumbain keskustaan lokakuussa 2008. Tässä vaiheessa Pakistan ei kuitenkaan enää avoimesti voinut myöntää tukeaan jihadisteja, koska se oli liittynyt Yhdysvaltojen johtamaan koalitioon taistelussa terrorismia vastaan. Epäilyjen mukaan ainakin ISI on silti jatkanut myös Intian alueelle operoivien järjestöjen tukemista, tosin matalammalla profiililla.¹⁶

¹⁵ Kerttunen, Mika (2009), s. 95–104; Burgess, Stephen. (2008). Pakistan's Security Dilemma and Quest for Strategic Stability. Teoksessa Gupta, Amit (ed.). *Strategic Stability in Asia*. Aldershot: Ashgate, s. 128

¹⁶ Synnott, Hilary (2009), s. 57–62, 129–142; Yusuf, Moeed. (2010). Pakistan kävi kuilun reunalla. *Ulkopolitiikka 1/2010*. 47. vuosikerta. Suomennos Hanna Rusila, s. 14–19.

Luonteeltaan Pakistanin suhde Intiaan voidaan nähdä siis kilpailevana, jossa keskinäinen luottamus on matala tai olematon ja yhteistyö missä tahansa muodossa on erittäin vaikeaa, vaikka maat ovat esimerkiksi sotien ja kriisien jälkeen pystyneet sopimustasolla pääsemään sopuun erilaisista liennytystoimista. Käytännössä välien parantuminen on kuitenkin ollut haastavaa keskinäisen luottamuksen puutteesta johtuen. Luottamuksen puutetta ovat varmasti tehostaneet aika ajoin leimahtaneet väkivaltaisuuudet, joko asevoimien tai terrorismin muodossa sekä ennen kaikkea Pakistanin vakava pelko kansallisen yhtenäisyytensä ja selviytymisensä puolesta, jonka pakottamana se on pyrkinyt vastaamaan Intian voiman kasvuun lähinnä oman voiman kasvattamisella.¹⁷

2.2 Pakistanin turvallisuusympäristö

Pakistanin asemaa omassa turvallisuusympäristössään voidaan arvioida realistisen koulukunnan teorioiden tunnusmerkeillä. Esimerkiksi Waltzin uusrealistinen teoria määrittelee kansainvälisten suhteiden perustekijäksi – struktuuriksi – anarkistisen järjestelmän (systeemin), johon valtioiden on sopeuduttava. Anarkistinen järjestelmä pakottaa valtiot luottamaan ensisijaisesti vain omaan apuun. Tästä syystä sotilaallisen voiman merkitys on suuri selviytymisen takeena ja yhteistyö valtioiden välillä on hankalaa. Sotilaallisen voiman hankinta taas lisää jännitteitä, koska yhden voima on uhka toisille. Näin myös Pakistanin politiikkaa ohjaa voimapolitiikka, jossa valtiot eivät luota toisiinsa, ovat taipuvaisia sodalle sekä asevarustelulle ja liittoutuvat vain vahvistaakseen suhteellista asemaansa muihin nähden.¹⁸

Waltzin teoriassa kuvataan järjestelmän toimivuutta kuitenkin vain yleisellä tasolla. Teoria ei määrittele erityisen yksityiskohtaisesti yksittäisten valtioiden tai alueiden välisiä suhteita tai näiden valitsemissa strategioita päämääriensä saavuttamiseksi. Käytännön soveltamiseksi tarvitaan tarkempia määritelmiä. Systeemitheoria kelpaa avuksi myös tähän, sillä käytännössä mikä tahansa joukko suhteita voidaan käsittää järjestelmäksi, systeemiksi.¹⁹ Näin kansainvälisessä järjestelmässä voidaan nähdä monia valtioiden muodostamia eritasoisia järjestelmiä, kuten globaali järjestelmä tai alueelliset järjestelmät. Tässä luvussa Pakistanin

¹⁷ Burgess, Stephen (2008), s. 135–136; Kerttunen, Mika (2009), s. 97–102. Merkittävimmät vakautta edistävästä sopimuksista ovat Simlan sopimus vuodelta 1972 sekä Lahoren yhteinen julistus ydinasekokeiden jälkeen vuonna 1999. Simlan sopimuksessa sovittiin suhteiden rauhanomaisesta hoitamisesta bilateraalaisesti maiden välillä. Lahoren julistuksessa sovittiin Simlan sopimuksen hengessä mm. voimassaolevien luottamusta lisäävien toimien (confidence building measures, CBM) vahvistamisesta ja uusien toimien käyttöönotosta maiden välillä. Lahoren seurauksena maat sopivat myös ydinaseuhkia vähentävistä toimista (nuclear risk reduction measures, NRRM), joita ovat mm. sopimus olla iskemättä sotilaallisella voimalla maiden ydinvoimalaitoksia vastaan, velvoite ilmoittaa tulevista ohjuskokeista ja velvoite vähentää vahingossa tai ilman määräystä tapahtuvaa ydinaselaukaisun riskiä.

¹⁸ Waltz, Kenneth N. (1979). *The Theory of International Politics*. New York: McGraw-Hill.

¹⁹ Basrur, Rajesh M. (2008), s. 47.

turvallisuussympäristöä tarkastellaan sidottuna *Etelä-Aasian alueelliseen järjestelmään*.²⁰ Käytännössä arviointi tapahtuu suhteessa Intiaan, joka on Pakistanin kannalta määräävin tekijä ulkoisessa turvallisuudessa. Samalla tunnustetaan kuitenkin se, että Pakistanin turvallisuustilanteeseen vaikuttavat merkittävällä tavalla myös muut toimijat, kuten esimerkiksi Keski-Aasian valtiot, Afganistan etupäässä, kansainväliset järjestöt ja globaalit suurvallat.

Etelä-Aasian alueellisessa järjestelmässä Intian voidaan tulkita edustavan vahvaa, jopa hegemoniaan pyrkivää valtiota, kun taas Pakistan on Etelä-Aasian sisäisessä vertailussa keskisuuri, mutta kuitenkin selvästi Intiaa heikompi valtio.²¹ Tämän tutkimuksen tarvittavissa yhteyksissä Pakistania käsitellään "heikkona" ja Intiaa "vahvana" valtiona suhteessa toisiinsa sekä Etelä-Aasian alueelliseen järjestelmään. Pelkästään materiaalisten ja mitattavien tekijöiden perusteella on helppo tulla johtopäätökseen, että Intia on jokseenkin ylivoimainen suhteessa Pakistaniin ja muihin Etelä-Aasian valtioihin. Tämä tulkinta olisi kuitenkin aivan liian yksinkertainen.

Ensinnäkin, alueelliset järjestelmät eivät ole tyhjiöitä. Ne ovat osa suurempaa rakennetta, globaalia järjestelmää. Tämä tarkoittaa sitä, että globaalin järjestelmän tilanne, toimijat ja muutokset ohjaavat myös alueellisia järjestelmiä, aiheuttaen muutoksia niissä. Vastaavasti alueelliset muutokset heijastuvat globaaliin järjestelmään, mutta yleensä hitaammin ja heikommin. Yleensä alueellisen järjestelmän johtovaltio pyrkii ja pystyy vaikuttamaan heikompien valtioiden poliittisiin ja strategisiin valintoihin. Edellä kuvattu järjestelmien välinen yhteys kuitenkin antaa heikommille valtioille mahdollisuuden hakea yhteistyötä, liittolaisuuksia ja esimerkiksi taloudellista tukea globaalin tason toimijoilta. Ylemmän tason toimijat, yleensä super- tai suurvallat omaavat myös omia tavoitteitaan eri alueita kohtaan, jolloin alueellisen järjestelmän heikompien valtioiden tukeminen saattaa olla niille hyödyllistä. Näin globaalin järjestelmän tavoitteet ja vaikutukset heijastuvat muutoksina alueelliseen järjestelmään, jolloin lopputuloksena heikompi valtio pystyy esimerkiksi olemaan riippumattomampi alueen johtovaltioista, joka samalla kasvattaa heikomman valtion voimaa suhteessa johtovaltioon.²²

²⁰ Etelä-Aasian alueellinen järjestelmä on ensi kerran kuvattu jo vuonna 1963 Michael Brecherin kirjoituksessa *World Politics* -lehteen. Brecher, Michael. (1963). International Relations and Asian Studies: The Subordinate State System of Southern Asia. *World Politics*, Vol. 15, No. 2 (Jan., 1963), s. 213–235. Saatavilla JSTOR-tietokannasta: <http://www.jstor.org/stable/2009374> (viitattu 14.4.2011).

²¹ Basrur, Rajesh M. (2008), s. 47–48.

²² Sama.

Kun alueellisen ja globaalin järjestelmän suhdetta sovelletaan Etelä-Aasiaan, voidaan havaita yllä kuvatun mallin mukaisia strategioita. Intia pyrkii hoitamaan suhteensa Pakistaniin johtovaltiolle tyypillisesti bilateraalaisella yhteydellä, eli alueellisen järjestelmän sisäisesti, kun taas Pakistan on toistuvasti hakenut tukea sekä Kashmirin kiistaan että yleiseen uhkaan Intiaa vastaan alueellisen järjestelmän ulkopuolelta, kolmansilta tahoilta. Pakistanille merkittävimpana esimerkkinä tästä voidaan mainita vahva yhteistyö ja kumppanuus Kiinan kanssa, joka alkoi 1960-luvulla ja on jatkunut nykypäivään. On huomioitava, että kyseessä ei ole virallinen liittolaisuus. Kiinalle Pakistanin tukeminen sopi ensi vaiheessa siksi, että se halusi rajoittaa Intian vaikutusvaltaa Aasiassa ja yhteyksiä Neuvostoliittoon, jonka kanssa Kiina oli ajautunut ristiriitoihin. Samasta syystä Yhdysvallat tuki Pakistania jo 1950-luvulla.²³ Nykypäivänä tilanne on hieman toinen, mutta saman kaavan mukainen. Kiina tukee edelleen Pakistania, koska näkee Intian ja Yhdysvaltojen lähentyneet suhteet vaarana omalle vaikutusvallalleen Aasiassa ja kenties tulevaisuutta ajatellen maailmanlaajuisesti. Erikoiseksi tilanteen Pakistanin kannalta tekee se, että Yhdysvallat on tunnetusti ottanut Pakistanin "lähimmäksi liittolaisekseen" taistelussa Afganistanin terrorismia vastaan. Kysymys onkin lähinnä siinä, miten Pakistan onnistuu hyödyntämään parhaiten tämän erikoisen tilanteen, mutta tähän kysymykseen on vastattava toisessa tutkimuksessa.

Toiseksi, voiman määrää ja sen tasapainoa ei ole kovin yksinkertaista arvioida mitattavien suureiden avulla toisen osapuolen selkeäksi eduksi. Klassisesti absoluuttista sotilaallista voimaa voidaan tietenkin mitata ja tilastoida, mutta kun otetaan huomioon kaikki voimaan vaikuttajat muuttujat, kuten materiaalin laatu ja ominaisuudet, ihmisten tahto ja sitoumus, johtajuus, uskonnolliset ja sosio-ekologiset tekijät, konfliktin maasto-olosuhteet, liikutaan suhteellisen voiman alueella.²⁴ Suhteellista voimaa vertailtaessa on mahdollista, että voimasuhteet tasoittuvat heikomman valtion eduksi, jolloin se kykenee haastamaan absoluuttisesti vahvemman valtion.

Jos palataan Etelä-Aasian alueelliseen järjestelmään, Intian voidaan siis nähdä absoluuttisesti vahvempana valtiona, joka haluaa säilyttää nykyiset alueelliset järjestelyt ja voiman jakautumisen, eli *status quo* alueella. Pakistan taas on absoluuttisesti heikompi, mutta *revisionistinen* valtio. Revisionistista valtiota voidaan luonnehtia tyytymättömäksi olemassa olevaan tilanteeseen. Sidottuna Intian ja Pakistanin suhteen ytimeen, Intia ei halua luovuttaa Kashmirin suhteen, koska se pelkää seurannaisvaikutuksia – oman maan sisäisten etnisten ristiriitojen kasvua ja arvovallan menetystä. Pakistan taas ei kykene luopumaan Kashmirin tavoittelusta, koska se ei voi luopua yhtenäisen muslimivaltion ihanteesta Intian

²³ Burgess, Stephen (2008), s. 134–141.

²⁴ Basrur, Rajesh M. (2008), s. 48.

niemimaalla. Yhtä lailla, sen johtajat eivät voi maan sisäisen tuen ja yhtenäisyyden vuoksi antaa periksi. Absoluuttisilla voiman mittareilla arvioiden, Pakistanilla ei pitäisi olla paljon mahdollisuuksia haastaa Intiaa, mutta kun voima suhteutetaan Kashmiriin, on tilanne toinen. Vaikka Kashmirin kysymys on Intialle tärkeä, niin Pakistanille se lienee "elämän ja kuoleman" kysymys, jolloin sen sitoutuminen on maksimaalisella tasolla. Toiseksi, voima-suhteet tasaantuvat, koska Intia ei jo maastosta johtuen hyödy niin paljon konventionaalisesta ylivoimasta. Pakistan taas kykenee käyttämään myös asymmetristä voimaa alueella. Kolmanneksi, uskonnolliset syyt ovat Pakistanin eduksi ja lopuksi, mikäli Pakistan kykenee rajoittamaan aggressioidensa seurauksia, rajoittaa se samalla Intian voiman käytön mahdollisuuksia. Tässä asetelmassa on jatkuvan kilpailun siemen suuremman vallan ja sen haastajan välille.²⁵

Pakistanilla on Intian ohella myös muita tekijöitä omassa turvallisuusympäristössään, jotka lisäävät maan turvattomuuden tunnetta ja asettavat ongelmia Pakistanille. Ensimmäinen on geostrategia tai tarkemmin, sen rajoitteet. Pakistanin rajat ovat muodostuneet siten, että maa asemoituu koko pituusakselinsa mitalta Intiaa vasten. Koska maa on lisäksi muodoltaan enemmänkin pitkä kuin leveä, niin Pakistanilta puuttuu strateginen syvyys suhteessa Intiaan. Tämä tarkoittaa sitä, että käytännössä kaikki sen suuret asutus- ja talouskeskukset ovat helposti Intian ohjusten tai ilmavoimien kantamassa. Myöskään maataisteluiden osalta Pakistanilla ei ole varaa kovin joustavaan puolustukseen, ilman että esimerkiksi sen pääkaupunki – joka on vain 80 kilometrin etäisyydellä rajasta – altistuu Intian maavoimien toimille. Toisekseen Pakistanin käytännössä ainoa hidastava maastontekijä, Indus-joki, kulkee suurimpien kaupunkien, maatalousalueiden ja viestintäyhteyksien länsipuolella.²⁶

Toinen vähemmän Intiasta riippuvainen huoli Pakistanille on sen sisäinen tilanne. Valtio ei ole kyennyt yhdistymään sen johtajien haluamalla tavalla. Muun muassa ongelmat heimoalueilla ja Afganistanin raja-alueella, provinssien väliset sosio-ekonomiset erot, demokration puutteet, armeijan vahva valta läpi yhteiskunnan, siviilihallinnon ja talouden tehottomuus ovat suuria haasteita Pakistanille sen itsenäisyyden 70-vuotispäivän lähestyessä. Dominoivasta roolistaan huolimatta armeija on kuitenkin toistaiseksi ollut se instituutio, joka pitää Pakistania parhaiten pystyssä, ainakin turvallisuuden saralla.²⁷

²⁵ Paul, T. V. (2006). Why has the India-Pakistan Rivalry Been so Enduring? Power Asymmetry and an Intractable Conflict. *Security Studies*, 15: 4, s. 600–630; Basrur, Rajesh M. (2008), s. 47–53.

²⁶ Sathasiwam, K. & Shafqat, S. (2003). In India's Shadow; The Evolution of Pakistan's Security Policy. Teoksessa Heo, Uk & Horowitz, Shale A. (eds.). *Conflict in Asia: Korea, China-Taiwan and India-Pakistan*. Westport, CT: Praeger Publishers, s. 128–129.

²⁷ Burgess, Stephen (2008), s. 128–134.

Vakavimmasta ongelmasta Pakistan saa kuitenkin syyttää lähinnä vain itseään. Sen halu käyttää jihadisteja Kashmirin ja Afganistanin tilanteen ratkaisemiseksi on kääntymässä sitä itseään vastaan. Jihadisti-ryhmät saivat Pakistanin valtiolta hyvän kasvualustan, mutta Pakistanin johdon vähennettyä yhteistyötä niiden kanssa 9/11 seurauksena, ovat ryhmät kääntäneet toimiaan myös Pakistanin hallitusta vastaan, kostoksi Yhdysvaltojen auttamisesta. Seurauksena Pakistanin sisäinen terrorismi on lisääntynyt miltei koko 2000-luvun. Toinen merkittävä seuraus on tapahtunut Kashmirin suunnalla, jossa Pakistanille toistaiseksi tarpeettomat militantit ryhmät ovat Pakistanin vähentyneestä tuesta huolimatta jatkaneet sotluttautumista ja iskuja Intiaan. Pakistanin kansalaisten keskuudessa Islamisteilla on jo vankka kannatuspohja, tosin ei suurimmissa kaupungeissa. Islamilaisten taistelijoiden koulutus ja suojan tarjoaminen Afganistanin jihadisteille jatkuvat heimoalueella (*Federally Administered Tribal Areas, FATA*), huolimatta Pakistanin valtion ja Yhdysvaltojen vastatoimista. Arvioiden mukaan islamistiset vaikutteet ovat kasvamassa myös eliitin, eli armeijan ja poliittisen johdon parissa. Uhka islamismin vaikutuksen kasvusta on vakava ainakin siinä tapauksessa, jos hallitus ei saa maan kriisialueiden oloja parannettua ja stabiloitua tai väkivaltaisuudet leviävät rajamaakunnista suuriin kaupunkeihin.²⁸

Pakistanin johto on ajautunut terrorismin ja jihadismin kanssa pahaan tasapainoilun tilaan – toisaalta se tarvitsee jihadisteja keinona Intiaa vastaan, mutta toisaalta se ei voi sallia niille liian vapaata toimintaa, koska se tarvitsee Yhdysvaltojen taloudellista ja sotilaallista tukea. Joka tapauksessa kasvava islamistinen vaikutus ja suhteet äärimilitanttien kanssa on ratkaistava. Pakistanin johdolla ei ole varaa siihen, että Pakistanin alueelta operoi ääri-islamilaista ryhmittymiä ilman, että se kykenee niihin vaikuttamaan – muussa tapauksessa se saattaa löytää itsensä tilanteesta, jossa se on vakavassa sotilaallisessa konfliktissa Intian kanssa tai pahimmassa tapauksessa menettää oman maansa hallinnan, joko sisäisen kaaoksen seurauksena tai ulkovaltojen toimenpitein.

²⁸ Sama; ks. myös Yusuf, Moeed. (2010).

3. PAKISTANIN YDINASEEN KEHITYS JA NYKYTILA

3.1 Ydinaseohjelman alkusysäys

Pakistanin ydinvoimaohjelma alkoi maan Atomienenergiakomission (*Pakistan Atomic Energy Commission, PAEC*) perustamisesta 1950-luvun keskivaiheilla. Ydinvoimaohjelma tähtäsi alkujaan ydinvoiman hyödyntämiseen siviilikäytössä USA:n *Atoms for Peace*-ohjelman hengessä. Esimerkkinä siviilikäytön hyödyntämisestä Pakistaniin rakennettiinkin kaksi laitosta tässä kontekstissa; vuonna 1965 käynnistettiin Yhdysvaltojen toimittama kevyen veden tutkimusreaktori (PARR-1) Rawalpindissa ja vuonna 1972 otettiin käyttöön kanadalaisten rakentama raskaan veden voimala (KANUPP) Karachissa. Viimeksi mainitun avulla kyettiin luonnollisesti myös aseluokan plutoniumin erotteluun käytetystä ydinpolttoaineesta. Yhdysvallat ja Kanada eivät ole ainoat valtiot, jotka ovat tukeneet ydinvoimateknologian hyödyntämistä Pakistanissa – esimerkiksi Länsi-Saksa, Kiina, Iso-Britannia, Sveitsi ja Ranska ovat tuottaneet teknologiaa, komponentteja ja tieto-taitoa Pakistaniin.²⁹ Lyhyesti voidaan todeta, että ulkovalloilla on ollut merkittävä rooli Pakistanin ydinohjelman käynnistämisessä ja ydinteknologian tuottamisessa maahan. Ydinvoiman sotilaallinen hyödyntäminen ydinaseohjelman muodossa astui kuvaan vasta myöhemmin. Mahdollisuudet ja pohjatyö kuitenkin luotiin 1950- ja 1960-luvuilla.

Pakistanin ydinvoima- ja ydinaseohjelman alkuvaiheiden poliittiseksi johtohahmoksi voidaan nimetä Zulfikar Ali Bhutto, joka toimi maan mineraalivarannoista vastaavan ministerin tehtävässä vuosina 1958–62 ja edelleen ulkoministerinä vuoteen 1966 asti. Z.A. Bhutton ensimmäisen ministeritehtävän aikana PAEC perusti Bhutton voimakkaalla myötävaikutuksella Pakistanin Ydinvoimateknologian Instituutin (*Pakistani Institute of Nuclear Sciences and Technology, PINSTECH*), joka lähetti ulkomaille satoja opiskelijoita hankkimaan tutkintoja ja tietoja ydinvoiman hyödyntämiseen tähtäävillä aloilla.³⁰

Ulkoministerikaudella Bhutton mielipiteet alkoivat muuttua selkeästi ydinaseemyönteisemmiksi. Bhutto arvioi, samoin kuin osin yleisestikin Pakistanissa otaksuttiin, että Intia tulee vastaamaan Kiinan vuonna 1964 suorittamaan ydinkokeeseen omalla kokeellaan lähitulevaisuudessa.³¹ Samalla Pakistanin tilanteeseen vaikutti juuri päättynyt Kashmirin vuoden

²⁹ The International Institute for Strategic Studies. (2007). *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks: a net assessment*. IISS strategic dossier. Lontoo: Hastings Print, s. 8–16. Yleisimmin PAEC:n perustamisajankohdaksi mainitaan vuosi 1957 (esim. Synnott (1999), s. 25; Ganguly & Kapur (2010), s. 18.

³⁰ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 15.

³¹ Sama, s. 15.

1965 sota, jonka seurauksena esimerkiksi USA jäädytti asekaupan Pakistaniin ja Intiaan. Sen sijaan Intian siteet Neuvostoliittoon olivat tiivistyneet vuoden 1962 Intian ja Kiinan välisen sodan jälkeen, ja tätä kautta se sai edelleen aseita ja materiaalia. Edellä mainitut tekijät uhkasivat järkyttää Pakistanin konventionaalista voimasuhdetta Intian kanssa.³²

Vuonna 1965 Z.A. Bhutto lausui lehtihaastattelussa, että mikäli Intia kehittää ydinaseen *"Pakistan on valmis syömään ruohoa tai lehtiä, jopa kärsimään nälkää"*, jotta se pystyy kehittämään oman ydinaseen.³³ Pakistanin silloinen sotilasjohto kenraali Ayub Khanin johdolla ei kuitenkaan ollut erityisen myönteinen oman ydinaseen kehittämistyötä kohtaan, vaikka Intian ja sen mahdollisen hegemonian olevan Pakistanin ainut ja ratkaisevin vihollinen.³⁴ A. Khan ilmeisesti uskoi, että ydinase voidaan tarvittaessa hankkia ostamalla.³⁵ PAEC:n johtaja vuoteen 1972 asti, tohtori Ishrat Ushmani on myös vahvistanut, että Pakistanin sotilaallinen ydinaseohjelma ei alkanut 1960-luvulla.³⁶

Ydinaseohjelman olemassaolon puutteesta huolimatta Pakistan ei liittynyt vuoden 1968 NPT-sopimukseen. Tähän ratkaisuun vaikutti luonnollisesti merkittävimmin uhka oman sotilaallisen tilanteen heikkenemisestä suhteessa Intiaan sekä Intian ratkaisu jättäytyä sopimuksen ulkopuolelle. Samalla sekä Pakistanin että Intian päätöksentekoa määritteli vasta 20 vuotta sitten päättynyt siirtomaa-aika; molemmissa maissa koettiin, että sopimus on vain yksi yritys riistää juuri itsenäistyneiltä valtioilta niiden itsemääräämisoikeutta. Intian ulkoministeri J. Singh viittasi länsivaltojen ydinaseistuksen leviämisenestojärjestelmiin *"ydinaseapartheidina"*.³⁷

Lopullisista syistä ensimmäinen, jonka seurauksena Pakistanin varsinainen ydinaseohjelma käynnistettiin – verhottuna ja salattuna – oli vuoden 1971 sodassa Intialle kärsitty murskaava, kansallistuntoa ja identiteettiä traumatisoiva tappio. Pakistanissa ei sodan lopputuloksen ja Intian armeijan Itä-Pakistanissa osoittaman suorituskyvyn perusteella enää uskottu, että Intian ylivoimaa ja turvallisuushukkaa jopa koko Pakistanin valtion olemassaololle kyettäisiin vastustamaan konventionaalisin keinoin.³⁸

³² Ganguly & Kapur (2010), s. 18.

³³ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 15.

³⁴ Nizamani, Haider K. (2000). *The Roots of Rhetoric: Politics of Nuclear Weapons in India and Pakistan*, luvussa *Roots of Rhetoric in Pakistan: 1960's–1977*. Westport, CT: Praeger Publishers, s. 3–4. Verkkojulkaisuna MPKK:n verkossa <http://psi.praeger.com/print.aspx?d=/books/dps/20005474/20005474-p2000547> (tulostettu 4.11.2010).

³⁵ Ahmed, S. (1999). Pakistan's Nuclear Weapons Program: Turning Points and Nuclear Choices. *International Security* 23(4), s. 182.

³⁶ Joeck (1997), s. 38.

³⁷ Ganguly & Kapur (2010), s. 18; Singh, J. (1993). *The Bomb or Peace*. UNESCO Courier 46(10).

³⁸ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 15; Ganguly & Kapur (2010), s. 18; Joeck (1997), s. 37; Sathasiwam, K. & Shafqat, S. (2003), s. 126–127.

Joulukuussa 1971 presidentiksi nousseen Bhutton ensimmäisiä toimia olikin käynnistää Pakistanin ydinaseohjelma, joka nähtiin kustannustehokkaana ratkaisuna Intian tavanomaisen aseistuksen ylivoiman patoamiseksi. Tammikuussa 1972 Bhutto kokosi Multanin kaupunkiin kymmeniä tiedemiehiä ja viranomaisia, joille annettiin tehtäväksi ydinaseohjelman käynnistäminen sekä ydinasekyvyn rakentaminen. PAEC:n johtoon nimitettiin USA:ssa koulutuksen saanut ja IAEA:ssa vuodesta 1957 työskennellyt plutonium-tekniikkaan erikoistunut Munir Ahmad Khan. Usein väitetään, että Abdul Qadeer Khan olisi "Pakistanin ydinpommin isä", mutta tuon kyseenalaisen "tittelin" voidaan katsoa kuuluvan pikemminkin M.A. Khanille, joka toimi PAEC:n johdossa aina vuoteen 1991 asti. A.Q. Khan ja hänen organisaationsa alkoivat vaikuttaa Pakistanin ydinaseohjelmassa vasta muutamia vuosia myöhemmin. Maaliskuussa 1974 – Bhutton painostamana – PAEC asetti lopullisen työryhmän, jonka tehtävänä oli ydinräjähteen valmistaminen. Samalla aloitettiin ydinlatauksen testaukseen sopivien alueiden etsintä.³⁹

Toinen tapahtuma, joka vauhditti Pakistanin ydinaseohjelmassa tapahtuvaa teknistä kehitystä, mutta antoi myös poliittista tukea projektille, oli Intian toukokuussa 1974 suorittama, teholtaan noin 15 kilotonnin ydinräjähteen räjäytys. Intia nimesi testin *rauhanomaiseksi ydinräjäytykseksi* (*Peaceful Nuclear Explosion, PNE*). Intia oli 1960-luvun puolivälistä alkaen kehittänyt omaa ydinasettaan ensisijaisesti Kiinan vuonna 1964 suorittaman kokeen seurauksena, pettyneenä siihen, että se ei ollut saanut miltään ydinasevaltiolta turvakuitta kasvavaa Kiinan uhkaa vastaan. Kansainvälinen yhteisö ei merkittävällä tavalla tuominut Intian koetta, vaikka länsivallat – etupäässä USA ja Kanada – muodollisesti kielsivät kaiken tulevan ydinvoimayhteistyön Intian kanssa. Pitää muistaa, että juuri mainittu länsivallat olivat auttaneet Intiaa ydinteknologian hankkimisessa 1950-luvulta alkaen *Atoms for Peace*-ohjelman hengessä. Ydinvoimayhteistyön rajoitukset koskivat alusta alkaen myös Pakistania, koska sen oletettiin yrittävän tavoittaa Intian etumatkaa. Intian testin seurauksena asetetut rajoitukset haittasivatkin todellisuudessa enemmän Pakistanin ydinaseohjelmaa kuin Intian edistymistä.⁴⁰

³⁹ Sama.

⁴⁰ Sathasiwam, K. & Shafqat, S. (2003), s. 127; Peimani, Hooman (2004). *Nuclear Proliferation in the Indian Subcontinent: The Self-Exhausting "Superpowers" and Emerging Alliances*, luvussa *The Indian and Pakistani Nuclear Programs: History and Objectives*. Westport, CT: Praeger Publishers, s. 4–5. Verkkojulkaisuna MPKK:n verkossa <http://psi.praeger.com/print.aspx?d=/books/dps/2000a8b7/2000a8b7-p2000a8b>: (tulostettu 4.11.2010).

3.2 Ydinasekyvyn saavuttaminen 1974–1998

3.2.1 Kaksi tietä

Pakistanin ydinaseohjelman suunnitelmat perustuivat alkuvaiheessa plutoniumin tuottamiselle ja hyödyntämiselle. Valittaessa ydinaseeseen tarvittavaa "raaka-ainetta", plutonium on luonnollinen ja suhteellisen yksinkertaisen tekniikan vaativa valinta, mikäli valtiolla on oma raskaan veden reaktori sekä jalostuslaitos, jossa siviilireaktorissa käytetystä ydinpolttoaineesta kyetään erottelemaan ja jalostamaan aseluokan plutoniumia. Vuoden 1974 keväällä – ennen kuin työ oli edes kunnolla päässyt vauhtiin – Pakistan oli tilanteessa, jossa sen pahin kilpailija ja uhka oli juuri räjäyttännyt ydinlatauksen. Oman ydinaseohjelman kehitystä piti vauhdittaa etumatkan kiinniottamiseksi. Ongelmia kuitenkin riitti: Karachin voimala (KANUPP) oli osoittautunut tehottomaksi riittävän materiaalin tuottamisessa plutoniumin erottelua varten ja oli IAEA:n säännösten sekä valvonnan alaisena. Lisähaasteita asettivat Intian testin seurauksena asetetut ydinteknologian kauppaan kohdistuvat kansainväliset rajoitukset, jotka alkoivat vaikuttaa vuoden 1974 syksyllä. Pakistanin oli rajoituksista johtuen hankala hankkia sopivaa jalostustekniikkaa.⁴¹

Ydinaseohjelmaa oli kuitenkin saatava eteenpäin, joten pakottavan tilanteen edessä valittiin toinenkin tie ydinaseen valmistukseen: korkeasti rikastettu uraani (HEU= highly enriched uranium). Uraanin rikastamisprosessi vaatii huomattavasti enemmän alkupanostusta kuin plutoniumin hyödyntäminen. Ensimmäiseksi on hankittava suuret määrät uraanimalmia ja eroteltava siitä uraanirikaste. Tämän jälkeen rikaste on prosessoitava rikastamis- tai väkevöittämiskelpoiseksi uraaniheksafluoridiksi (UF₆) ja vasta tämän konversion päätyttyä varsinainen rikastaminen, asekäyttöön tai voimalaitoksen polttoaineeksi voi alkaa. Rikastaminen toteutetaan esimerkiksi kaasusentrifugi- tai kaasudiffuusiotekniikalla, joista molemmat vaativat erillisen laitoksen sekä erikoismateriaaleja ja -osaamista. Rikastettu uraani muutetaan vielä kemiallisesti takaisin uraanioksidiksi (UO₂), jolloin sitä voidaan rikastusasteesta riippuen käyttää joko ydinpolttoaineen tai ydinasekomponenttien valmistukseen.⁴² Tässä vaiheessa A.Q. Khan astui mukaan Pakistanin ydinaseohjelmaan. A.Q. Khan oli kouluttautunut Euroopassa ja työskennellyt vuodesta 1972 alkaen sentrifugitekнологiaan erikoistuneen Urenco-yhtymän hollantilaisessa tytäryhtiössä. Khan tarjosi

⁴¹ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 16–17. Esimerkiksi Ranska ensin hidasti ja lopulta vuonna 1978 peruutti jo sovitun plutoniumin jalostuslaitoksen toimituksen Chashmaan osana näitä rajoituksia. Pakistanilaisilla oli tuolloin kuitenkin hallussaan jo 95% laitoksen suunnitelmista, eikä myöskään ranskalainen urakoitsija lopettanut laitoksen rakentamista ennen kuin kesällä 1979.

⁴² *Hyvä tietää uraanista*. (2006). Helsinki: Energiategollisuus, s. 6. Saatavissa myös verkkojulkaisuna <http://www.energia.fi/fi/julkaisut/hyvatietaa-sarja>.

palveluksiaan Pakistanin rikastamistekniikan kehittämistä varten suoraan Z.A. Bhuttolle syyskuussa 1974. Bhutto ja muu valtion johto hyväksyivät Khanin tarjouksen, vaatien häntä jäämään Alankomaihin lisäperehtymistä varten.⁴³

Khanin tarjouksen jälkeen Pakistanissa käynnistettiin "Projekti 706", jonka suojissa uraanin rikastamistekniikkaa kehitettiin. Ensimmäiset koelaitokset otettiin käyttöön lähes välittömästi ja pian seurasi ensimmäinen varsinainen sentrifugi, jonka rakentaminen aloitettiin Kahutassa helmikuussa 1975. A.Q. Khan palasi Pakistaniin ja PAEC:n palvelukseen vuoden 1975 lopulla, jouduttuaan käytännössä pakenemaan Alankomaista, jossa hän oli kopioinut Urencolta yhteensä neljän sentrifugin piirrokset. Näitä piirroksia käytettiin Kahutan ensimmäisten sentrifugien malleina, ennen kuin Pakistan kehitti omia mallejaan.⁴⁴

Vuonna 1976, tuskastuttuaan PAEC:n ohjelman hitaaseen vauhtiin, Khan perusti Bhutton hyväksymänä oman tutkimusryhmänsä, ERL:n (Engineering Research Laboratories), joka nimettiin uudestaan vuonna 1981 KRL:ksi (Khan Research Laboratories). ERL sai oikeudet uraanin rikastamisprosessiin ja otti haltuunsa Kahutassa sijainneen uraanin rikastamislaitoksen, jonka rakentaminen oli aloitettu vuonna 1975. Tästä eteenpäin Pakistanin ydinaseohjelmassa oli kaksi erillistä toimijaa. PAEC jatkoi työtä plutonium-ohjelman, uraanin louhinnan ja konversion sekä asetekniikan valmisteluissa, kun taas ERL/KRL keskittyi uraanin rikastamiseen asekelpoiseksi materiaaliksi sekä myöhemmin myös asetekniikan kehittämiseen.⁴⁵

3.2.2 Teknologian hankintaa

Pakistanin ydinaseohjelmaan ja erityisesti uraanin rikastamiseen ja hyödyntämiseen keskittyvään "Projektiin 706" liittyi 1970-luvun puolivälistä alkaen voimallinen ydinteknologian hankintaprosessi, joka toimeenpantiin erilaisilla tavoilla; valtioiden välisinä sopimuksina, valtion ja yhtiöiden välisinä kauppoina tai pakistanilaisten peiteyhtiöiden välityksellä. Varsinkin kahden viime mainitun osalta Pakistanin lähetystöillä ja A.Q. Khanin johtaman organisaation⁴⁶ Eurooppaan luoduilla kontakteilla oli ratkaiseva merkitys hankintaverkoston perustamisessa ja käyttämisessä. Kansainvälisen yhteisön ydinteknologian vientiin ja tuon-

⁴³ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q. Khan and the rise of proliferation networks*, s. 17.

⁴⁴ Sama, s. 18.

⁴⁵ Sama, s. 18–20.

⁴⁶ A.Q. Khan loi myöhemmin 1980-luvulla verkoston myös toiseen suuntaan; hän alkoi yhteyksiään hyväksikäyttäen kaupata Pakistanin ydinaseteknologiaa kolmansiin maihin, kuten Libyaan, Pohjois-Koreaan ja Iraniin. Khanin toimet alkoivat vähitellen herättää epäilyjä ja paljastuivat lopulta 2000-luvulla. Pakistanin hallitus pidätti hänet 31.1.2004 ja asetti kotiarestiin. Khan vapautettiin helmikuussa 2009. Ks. *Nuclear Black Markets*, luku 3.

tiin asettamia rajoituksia kierrettiin moninaisilla eri tavoilla – punaisena lankana oli yleensä toimintamalli, jossa ei pyritty ostamaan kokonaista tai valmista komponenttia, vaan komponentin eri osat hankittiin monilta toisistaan poikkeavilta tahoilta lopullista yhdistämistä varten.⁴⁷

Yksittäisistä valtioista keskeisin ja läpinäkyvin tuki ydinaseohjelmaan tuli Kiinasta, jonka kanssa Pakistan oli solminut sopimuksen ydinvoimayhteistyöstä jo vuonna 1976. Kiinan tuen vaikuttavuus oli suurimmillaan 1980-luvun alusta aina 1990-luvun keskivaiheille saakka. Kiinan on raportoitu toimittaneen Pakistanille 1980-luvulla muun muassa korkeasti rikastettua uraania, tritiumia ja jopa valmiin ydinaseen tekniset piirustukset⁴⁸. 1990-luvulla Kiina auttoi Pakistania rakentamaan raskaan veden voimalan toimittamalla reaktorin Khushabiin (Khushab-I otettiin käyttöön vuonna 1998). Lisäksi Kiinan arvioidaan antaneen asiantuntija-apua uraanin rikastamisessa ja plutoniumin erotteluprosessissa. Muut toimitukset Pakistaniin sisälsivät esimerkiksi 40 tonnia raskasta vettä ja sentrifugitekniikkaa.⁴⁹ CIA:n lähteiden mukaan Pakistan sai merkittävää rahoitustukea ohjelmalleen muista islamistisista valtioista, kuten Libyasta ja Saudi-Arabiasta. Myös teknologian vaihtoa arvellaan tapahtuneen.⁵⁰

⁴⁷ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 23–28; Hooman (2004). Kansainvälisellä tasolla ydinaseproliferaatiota ja ydinaseisiin liittyvän teknologian kauppaa pyrittiin estämään esimerkiksi Kansainvälisen Atomienenergiakomission (IAEA) asettamilla velvoitteilla, valvonnalla ja rajoitteilla eli ydinmateriaalivalvonnalla (eng. "safeguards"). Yksi vuonna 1974 Intian testin seurauksena perustetuista organisaatioista on NSG (Nuclear Suppliers Group, suom. ydinalan vientivalvontajärjestely tai ydinalan viejämaitten ryhmä), joka mm. listaa kaksoiskäyttöistä materiaalia ja velvoittaa jäsenistöään ydinmateriaalin vientiehtoihin koskien mm. vastaanottajamaan sitoutumista ydinmateriaalivalvontaan ja käytännön turvajärjestelyjä. Vientivalvonta täydentää ydinsulkusopimusta. Kaksoiskäytöllä tarkoitetaan ydinmateriaalin käyttömahdollisuutta sekä rauhanomaisessa tarkoituksessa että asekäytössä. Lisätietoa esim. <http://www.iaea.org/> ja <http://www.nuclearsuppliersgroup.org/>.

⁴⁸ *The Pakistani Nuclear Program*. Department of State. Raportti 23.6.1983. http://www.gwu.edu/~nsarchiv/NSAEBB/NSAEBB6/ipn22_1.htm (viitattu 8.11.2010)

⁴⁹ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 24–26; Vijai, K. Nair (2002). The Sino-Pak Bomb? *China Brief*, vol. 2, no 11, 23.5.2002. The Jamestown Foundation. http://www.jamestown.org/programs/chinabrief/single/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=3817&tx_ttnews%5BbackPid%5D=192&no_cache=1 (viitattu 9.11.2010)

⁵⁰ *The United States and Pakistan's Quest for the Bomb*. National Security Archive Electronic Briefing Book No. 333, 21.12.2010. National Security Archive, The George Washington University. <http://www.gwu.edu/~nsarchiv/nukevault/ebb333/index.htm> (viitattu 9.1.2011).

Tekniikkaa virtasi myös muualta; vaikka länsimaiset valtiot olivat alkaneet kiinnittämään huomiota Pakistanin ydinohjelman suuntautumisesta sotilaalliseksi viimeistään jo 1970-luvun loppupuolella, niin tästä huolimatta erilaisia komponentteja tai jopa täysin koottuja asennuksia saapui Pakistaniin muun muassa A.Q. Khanin hankintaverkoston välityksellä. Näissä hankinnoissa toimittiin usein peiteyhtiöiden tai kolmansien maiden kautta. Esimerkkeinä 1970-luvun lopulta voisi mainita saksalaisen yhtiön toimittamat uraanirikasteen käsittelylaitokset ja Hollannista tilatut 6 500 erikoisterässeoksesta valmistettua putkea, joita tarvittiin kehittyneempiä kaasusentrifugeja varten.⁵¹

Yllä mainituista esimerkeistä saa helposti käsityksen, että yhtiöiden, joilta tuotteet tilattiin ja toisaalta myös kaupat hyväksyneiden valtioiden piti ymmärtää materiaalin tulevan muuhun kuin siviilikäyttöön. Tästä huolimatta toimitukset hyväksyttiin. Selityksenä voidaan tarjota käytännössä kahta asiaa, taloudellista etua ja ydinmateriaalin vientimääräysten puutteellisuutta. Joissain tapauksissa Pakistan maksoi selkeästi yli materiaalin markkinahinnan, jotta kauppohen syntyminen kyettiin varmistamaan. Valtioille ja yhtiöille oli luonnollisesti houkuttavaa tulkita esimerkiksi IAEA:n valvonta-asetuksia kaupat sallivalla ja näin oman valtion taloutta hyödyntävällä tavalla. Valvonta-asetukset itsessään olivat lisäksi keskittyneet pääasiassa plutoniumin asekäytön estämiseen. NPT -sopimuksen ydinasevaltiot eivät vielä 1970-luvulla uskoneet, että muut valtiot – varsinkaan taloudellisesti heikot ja kehittyvät maat kuten Pakistan – olisivat kovin halukkaita aloittamaan hankalan ja kalliin uraanin rikastamisprosessin itsenäisesti, kun ydinpolttoainetta siviililaitoksia varten voitiin helposti myös ostaa kansainvälisiltä markkinoilta. Mikäli joku halusi hankkia ydinaseen, sen nähtiin olevan todennäköisempää metodilla, jossa ydinvoimalaitoksessa käytetystä ydinpolttoaineesta erotellaan ja jalostetaan asekäyttöön soveltuvaa plutoniumia. Toisekseen esimerkiksi Yhdysvalloissa plutoniumiin perustuvat ydinaseet nähtiin modernimpana ja uraaniin pohjautuvien aseiden uskottiin olevan jo menneisyyttä. Tämä on yllättävää, kun ottaa huomioon sen tosiseikan, että esimerkiksi Kiina teki 1960-luvulla ensimmäisen ydinkokeensa nimenomaan uraanipommilla.⁵²

⁵¹ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 23–30.

⁵² Sama.

3.2.3 Askelmerkit kohti pommia

ERL onnistui rikastamaan ensimmäiset pienet erät uraania Kahutan rikastamislaitoksessa huhtikuussa 1978. Huhtikuussa 1984 A.Q. Khan antoi lausunnon, jonka mukaan Pakistan kykeni valmistamaan aseluokan uraania.⁵³ Eräiden lähteiden mukaan PAEC:lla olisi ollut uraaniin perustuvan ydinaseen malli valmiina jo vuonna 1978.⁵⁴ Raporttien mukaan PAEC suoritti ensimmäisen "kylmän testin" ydinaseella vuonna 1983 ja vuotta myöhemmin myös KRL toteutti omaan asemalliinsa perustuvan "kylmän testin".⁵⁵ Samaan aikaan plutoniumiin perustuva polku oli jatkuvissa vaikeuksissa erilaisten kaupan esteiden ja IAEA:n koordinoimien valvontatoimien takia. Pakistan kuitenkin jatkoi myös plutoniumin hyödyntämiseen tähtäävää työtä, vaikka projekti olikin hidas.⁵⁶

Pakistanin arvioidaan saavuttaneen *de facto* ydinasekyvyn 1980-luvun keskivaiheilla, viimeistään aivan 1980-luvun lopussa. Arviot tarkasta ajankohdasta vaihtelevat ja riippuvat siitä, katsotaanko kyky saavutetuksi silloin, kun Pakistan kykeni valmistamaan riittävästi korkeasti rikastettua uraania ydinaseita varten vai siitä hetkestä, kun maalla oli olemassa kyky varsinaisen aseiden valmistamiseen tai kokoamiseen ja maaliin toimittamiseen.⁵⁷

⁵³ Ks. esim. *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 16, 22; The Nuclear Weapon Archive. *Pakistan's Nuclear Weapons Program – The Beginning*. <http://nuclearweaponarchive.org/Pakistan/PakOrigin.html> (viitattu 7.11.2010); Federation of American Scientists. *A Brief History of Pakistan's Nuclear Program*. <http://www.fas.org/nuke/guide/pakistan/nuke/index.html> (viitattu 7.11.2010).

⁵⁴ Ks. esim. *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 22; NuclearFiles.org: *Pakistani Nuclear Weapons*. http://www.nuclearfiles.org/menu/key-issues/nuclear-weapons/history/post-cold-war/india-pakistan/background_information/pakistan_nuclear_weapons.htm (viitattu 7.11.2010).

⁵⁵ GlobalSecurity.org: *Pakistan Nuclear Weapons*. <http://www.globalsecurity.org/wmd/world/pakistan/nuke.htm> (viitattu 7.11.2010); Azam, Rai Muhammad Saleh (2000). When the Mountains Move - The Story of Chagai. *Defence Journal*, June 2000. <http://www.defencejournal.com/2000/june/chagai.htm> (viitattu 7.11.2010).

"Kylmällä testillä" tarkoitetaan ydinaseen rakenteen toiminnan todentamista tai aseiden laukaisua ilman fissiiliä eli halkeavaa ainetta (uraani tai plutonium, jonka avulla saavutetaan varsinainen ketjureaktio ja ydinräjähdys).

⁵⁶ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 20–21.

⁵⁷ Kerr, Paul K. & Nikitin, Mary Beth. (2011). *Pakistan's Nuclear Weapons: Proliferation and Security Issues*. CRS Report for Congress. Congressional Research Service RL34248, s. 3. Verkkajulkaisuna <http://www.fas.org/sgp/crs/nuke/RL34248.pdf> (tulostettu 26.1.2011); Federation of American Scientists. *A Brief History of Pakistan's Nuclear Program*. <http://www.fas.org/nuke/guide/pakistan/nuke/index.html> (viitattu 7.11.2010); *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 22, 94. Esim. CRS:n raportissa todetaan Pakistanin kyenneen valmistamaan HEU:ta ensimmäisen kerran vuonna 1983 ja että maalla olisi ollut toimiva ydinasemalli viimeistään vuonna 1985. FAS:n mukaan kyky aseluokan uraaniin valmistamiseen saavutettiin vuonna 1985, seuraavana vuonna sitä kyettiin valmistamaan riittävästi ydinaseita varten sekä edelleen vuonna 1987 Pakistan oli saavuttanut kyvyn ydinräjähteen räjäyttämiseen. IISS taas tarjoaa ajankohdaksi laveasti vuosia 1985–86 ja nostaa esiin mm. A.Q.Khanin lausunnon Brass-tacks-kriisin ajalta, alkuvuodelta 1987, jonka mukaan Pakistanilla oli jo tuolloin hallussaan toimiva ydinase. Joka tapauksessa IISS:n mukaan useat lähteet vahvistavat, että kokonainen, toimiva ydinase koottiin mahdollista käyttöä varten ensimmäisen kerran viimeistään vuoden 1990 talvella, Kashmirin kriisin aikana.

Kehitystyö ydinaseohjelman parissa jatkui kiivaana ja Kiinan tukemana 1990-luvulle.⁵⁸ Toukokuussa 1998 sekä PAEC että KRL olivat valmiina toimeenpanemaan ydinkokeen todellisella ydinaseella. Lopputuloksesta vastuukysymysten osalta tuli kompromissi – lopulta PAEC toimi vastuullisena organisaationa, mutta A.Q. Khanin vetoamusten jälkeen myös KRL sai osallistua koetoimintaan.⁵⁹

Siitä, mitä todellisuudessa testattiin 28. ja 30.5.1998, on olemassa ristiriitaisia väitteitä. Pakistanin virallisen tiedonannon mukaan se räjäytti noina päivinä yhteensä kuusi, rikastettuun uraaniin perustuvaa erityyppistä ja -kokoista ydinkärkeä, joista viisi 28.5. Chagai Hillsin koealueella Baluchistanin maakunnassa ja yhden 30.5. Kharanissa. Lataukset olivat ilmoituksen mukaan yhteensä noin 60kt. Pakistanin ulkopuolella mitattu seismologinen data puolestaan kertoi pienemmistä määristä – ehkä vain kahdesta–kolmesta räjäytyksestä ja virallisesti ilmoitettua pienemmistä kokonaislatauksista. On esitetty myös arvioita siitä, että 30.5. testattiin plutoniumiin perustuvaa ydinkärkeä. Tähän Pakistanilla on teoriassa ollut myös mahdollisuus, vaikka plutonium-ohjelma olikin toiminut rajallisilla resursseilla 1970-luvun lopulta alkaen. Karachin KANUPP-voimala oli kuitenkin ollut käytössä koko ajan ja teoriassa reaktorin käyttämästä polttoaineesta olisi voitu prosessoida pieni määrä plutoniumia esimerkiksi PINSTECH:n New Labs -koelaitoksessa lähellä Rawalpindia.⁶⁰

Oli todellisuus räjäytyksistä mikä tahansa, varmaa on, että Pakistan saavutti avoimen ydinasekyvyn toukokuun lopussa 1998 – vastauksena Intian ydinkokeille kaksi viikkoa aiemmin – ja maan silloinen pääministeri Nawaz Sharif pystyi ilmoittamaan onnistuneista ydinkokeista sekä "Pakistanin tasoittaneen tilit" Intian kanssa. Ydinkokeiden ensimmäisenä vuosipäivänä päivälle annettiin nimi *Yaum-e-Takbeer* (Ylpeyden päivä).⁶¹ Paluuta ydinaseettomaan aikaan tuskin on – ainakaan mikäli Intia pitää ydinaseensa – kansalaisten yleinen mielipide suosii voimakkaasti ydinaseohjelmaa ja vastaavasti kenelläkään Pakistanin johtajista ei ole varaa näyttäytyä heikkona Intiaa vastaan.⁶²

⁵⁸ Peimani, Hooman (2004), s. 5–6.

⁵⁹ NuclearFiles.org: *Pakistani Nuclear Weapons* ja *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 23.

⁶⁰ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 21, 32–33.

⁶¹ Nizamani, Haider K. (2000), luvussa *Nukespeak in Pakistan: 1977–1999*. Westport, CT: Praeger Publishers, s. 14. Verkkojulkaisuna MPKK:n verkossa

<http://psi.praeger.com/print.aspx?d=/books/dps/20005474/20005474-p2000547> (tulostettu 4.11.2010).

⁶² *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 34–35.

3.3 Ydinasemateriaalin tuotanto ja ydinasearsenaali

Pakistan ei ole julkaissut virallisia raportteja sen ydinasekelpoisen materiaalin tuotannon kapasiteetista eikä näin ollen myöskään sen ydinkärkien kokonaismäärästä. Arviot Pakistanin tuotantoresursseista ja ydinaseiden määrästä perustuvat kansainvälisten tutkimuslaitosten tai tutkijoiden laskelmiin, joissa on otettu huomioon Pakistanin ydinasemateriaalin tuotantoon kykenevät laitokset sekä niiden arvioidut tuotantokapasiteetit.

Vastoin yleistä trendiä ydinaseen omaavien valtioiden joukossa, Pakistan on jatkanut rikkastetun uraanin tuottamista ja varastointia asekäyttöä varten koko 2000-luvun. Rikastaminen tapahtuu kahdessa laitoksessa; ensisijainen rikastamislaitos sijaitsee Kahutassa (Khan Research Laboratories) ja toissijainen, pienempi laitos Gadwalissa. Vuoteen 2010 mennessä Pakistanin on arvioitu louhineen noin 800 tonnia uraania, josta se on tuottanut noin 2,6 tonnin (+/- 1 tn) varaston korkeasti rikastettua uraania. Näistä luvuista arvioiden Pakistan olisi valmistanut noin 70–90 ydinasetta vuoteen 2010 mennessä.⁶³

Viimeisimmät kansainväliset arviot vuoden 2011 alusta nostavat Pakistanin ydinkärkien määrän jo yli sataan. Tämä kynnys on ylitetty todennäköisesti vuoden 2010 aikana. Pakistan olisi näin vähintäänkin tuplannut ydinaseidensa määrän viimeisen neljän vuoden aikana ja ohittanut Intian valmistettujen aseiden määrässä.⁶⁴ Pakistanilaiset lähteet ovat kieltäneet uusimpien arvioiden myötä heränneet huolenaiheet siitä, että sen ydinaseohjelma ja fissiilimateriaalien tuotanto aiheuttaisivat uhkia tai tähtäisivät asevarustelun kiihdyttämiseen Etelä-Aasiassa. Lähteiden mukaan minimipelote ja valtion turvallisuus ovat edelleen ne päämäärät, joihin Pakistan pyrkii. Lausunnot ovat jääneet edellä kuvatulle yleiselle tasolle; virallisia lukuja tai ydinaseohjelman tietoja Pakistan ei ole ilmoittanut.⁶⁵

⁶³ *Global Fissile Material Report 2010*. International Panel on Fissile Materials. *Balancing the Books: Production and Stocks*, s. 9–14. Saatavissa verkkojulkaisuna http://www.fissilematerials.org/ipfm/site_down/gfmr10.pdf.

Yleisesti arvioidaan, että Pakistan käyttää suurimman osan valmistamastaan ydinasekelpoisesta materiaalista suoraan aseiden valmistukseen varastoinnin sijasta. Tästä huolimatta ydinaseiden todellista määrää on vaikea arvioida johtuen monista tekijöistä; esimerkiksi valmistettavat aseet saattavat olla teknisiltä ratkaisuiltaan erityyppisiä, jolloin niihin tarvittavan fissiilimateriaalin määräkin vaihtelee.

⁶⁴ New estimates put Pakistan's nuclear arsenal at more than 100. (January 31, 2011). *The Washington Post*. http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2011/01/30/AR2011013004136_pf.html (tulostettu 8.2.2011); Pakistani Nuclear Arms Pose Challenge to U.S. Policy. (January 31, 2011). *The New York Times*. http://www.nytimes.com/2011/02/01/world/asia/01policy.html?_r=1&pagewanted=print (tulostettu 8.2.2011).

⁶⁵ Pakistan rejects New York Times' nuclear arms report. (2011, February 2). *Xinhuanet*. http://news.xinhuanet.com/english2010/world/2011-02/02/c_13716591.htm (viitattu 7.2.2011); *The New York Times* (2011, January 31).

Pakistan on tehostanut merkittäväällä tavalla myös plutoniumiin perustuvaa ydinaseohjelmansa haaraa kuluneen vuosikymmenen aikana. Kiinan tuella rakennettu, IAEA:n tarkastusten ulkopuolella oleva Khushabin raskas vesi -reaktori (Khushab-I) avattiin vuonna 1998. Kaksi vuotta myöhemmin PINSTECH:n New Labs- laitos alkoi erotella plutoniumia Khushab- I:n käytetystä polttoaineesta.⁶⁶ Vuosien 2000 ja 2002 välillä Khushabissa aloitettiin toisen reaktorin rakentaminen ja vuonna 2006 kolmannen. Toinen reaktori lienee jo jollain tasolla käytössä ja kolmas reaktori on ainakin ulkoisesti lähes valmis. Uusimmista satelliittikuviin perustuvista raporteista voidaan päätellä, että neljännen reaktorin rakennustyöt ovat alkaneet.⁶⁷ PINSTECH:n ensimmäisen laboratorion rinnalle Pakistan on rakentanut toisen vastaavan samalle alueelle ja vuosien 2002–2006 välillä sen on raportoitu viimeistelleen ranskalaisten 1970-luvulla rakentamaa plutoniumin erottelulaitosta Chasmassa. Tämän laitoksen operatiivisesta käytöstä ei ole kuitenkaan todisteita. Pakistanin arvioidaan tuottaneen tähän mennessä 60–130 kg aseluokan plutoniumia Khushab-I:n käytetystä polttoaineesta.⁶⁸

Kokonaisuutena Pakistanilla arvioidaan tällä hetkellä olevan kyky valmistaa kymmeniä rikastettuun uraaniin perustuvia ja vähintään 10 plutoniumiin perustuvaa ydinasetta vuosittain.⁶⁹ Kuten edellä todettiin, kapasiteetti varsinkin plutoniumiin perustuvien aseiden osalta on edelleen kasvussa, mutta uraaninkaan suhteen ei ole syytä olettaa tuotantomäärien laskevan. Pakistan tuottaa tällä hetkellä noin 40 tonnia urania vuosittain ja vuonna 2014 määrä saattaa olla jo 60 tonnia mahdollisen uuden kaivoksen avaamisen myötä.⁷⁰

Fissiilimateriaalien ja niistä valmistettavien ydinaseiden tuotannon työnjakoa selkeytettiin vuoden 2001 organisaatiomuutoksessa. PAEC vastaa tällä hetkellä yksinomaan uraanin louhimisesta ja alkuprosessoinnista sekä plutoniumin jalostamisesta, KRL uraanin rikastamisesta ja NDC (*National Defence Complex*) aseiden kehittämisestä sekä valmistamisesta.⁷¹ Tuotannon lisäksi PAEC vastaa ydinvoimalaitosten valvonnasta.⁷²

⁶⁶ Boureston, Jack. (2006). Assessing Pakistan's Nuclear Reprocessing Capabilities. *Jane's Intelligence Review*, October 2006.

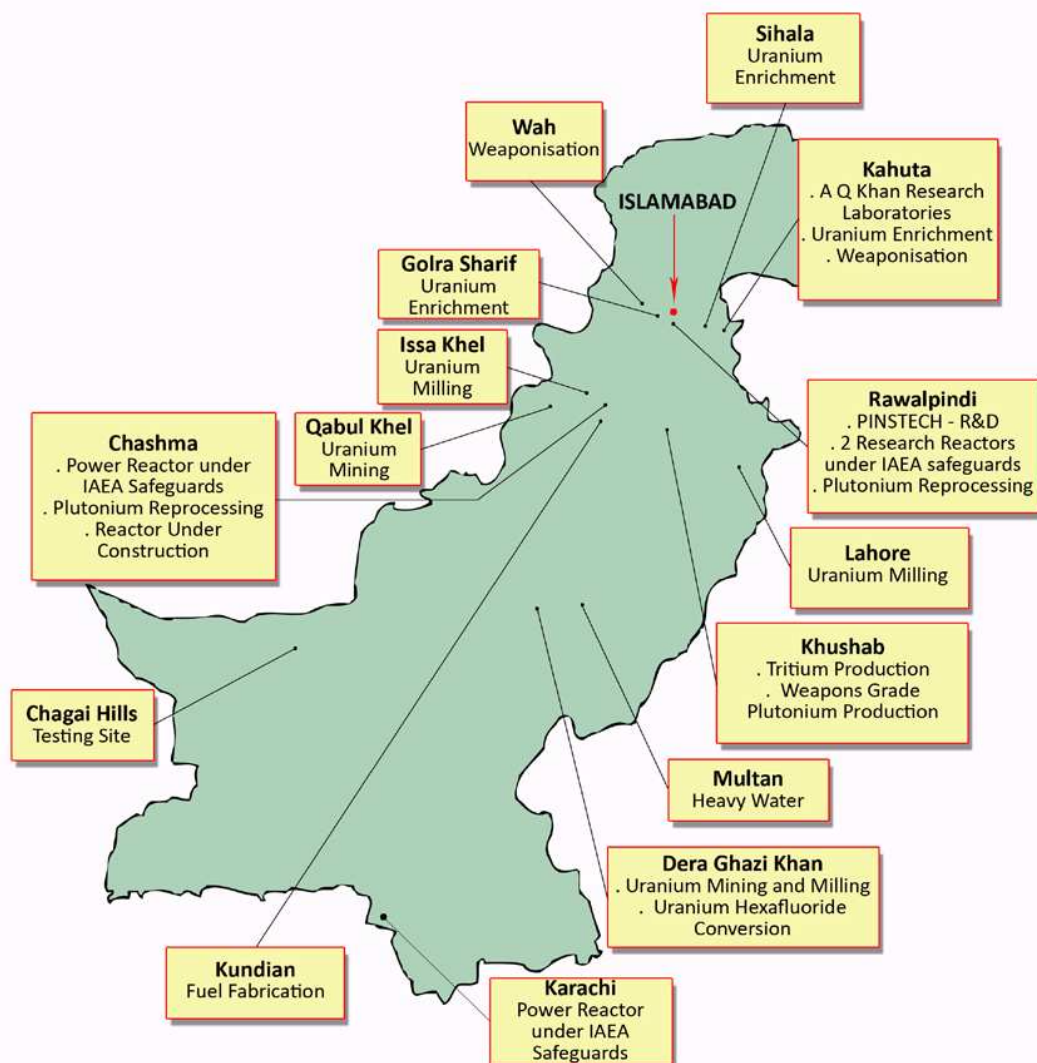
⁶⁷ Brannan, Paul. (2010). *Construction of Third Heavy Water Reactor at Khushab Nuclear Site in Pakistan Progressing*. ISIS Reports (2010, October 5). Institute for Science and International Security. <http://isis-online.org/isis-reports/detail/construction-of-third-heavy-water-reactor-at-khushab-nuclear-site-in-pakistan/> (viitattu 9.2.2011); Albright, David & Brannan, Paul. (2011). *Pakistan Appears to be Building a Fourth Military Reactor at the Khushab Nuclear Site*. ISIS Reports (2011, February 9). Institute for Science and International Security. <http://isis-online.org/isis-reports/detail/pakistan-appears-to-be-building-a-fourth-military-reactor-at-the-khushab-nu/> (viitattu 9.2.2011).

⁶⁸ *Global Fissile Material Report 2010*, s. 126–133.

⁶⁹ Lewis, Jeffrey. (2010). *Managing the Danger from Pakistan's Nuclear Stockpile*. National Security Studies Program Policy Paper. New America Foundation. November 2010, s. 2. http://newamerica.net/sites/newamerica.net/files/policydocs/111010lewis_paknukes.pdf (tulostettu 6.2.2011).

⁷⁰ *Global Fissile Material Report 2010*, s. 126–133.

⁷¹ Koch, Andrew & Foss, Christopher F. (2002). Pakistan Country Briefing: Walking the Tight Rope. *Jane's Defence Weekly*, 9 October 2002, s. 25.



PAKISTAN'S NUCLEAR COMPLEX

Note: Only those facilities so indicated are under IAEA safeguards.

Kuva 5. Pakistanin ydinvoimalaitosten sijainti ja tarkoitus⁷³

⁷² Braun, Chaim. (2008). Security Issues Related to Pakistan's Future Nuclear Power Program. Teoksessa Sokolski Henry D. (ed.). *Pakistan's Nuclear Future – Worries Beyond War*. Strategic Studies Institute, United States Army War College, s. 303. Verkkojulkaisuna <http://www.strategicstudiesinstitute.army.mil/pubs/display.cfm?PubID=832> (tulostettu 6.11.2010).

⁷³ Berry, Ken. (2009). *The Security of Pakistan's Nuclear Facilities*. The International Commission on Nuclear Non-proliferation and Disarmament (ICNND), s. 7. http://www.icnnd.org/Documents/Berry_Pakistan_Nuclear_Security.pdf (tulostettu 1.3.2011)

3.4 Kantolavettien kehitys

Ensi vaiheessa Pakistan suunnitteli ydinaseidensa laveteiksi lentokoneita (ranskalainen Mirage, yhdysvaltalainen F-16 ja kiinalainen A-5). Tätä tarkoitusta varten se sopi vuonna 1981 Yhdysvaltojen kanssa 40:n F-16 hävittäjän hankinnasta, jotka toimitettiin vuosina 1983–1987. Yhdysvallat lopulta päätyi toimittamaan lentokoneet Pakistanille huolimatta vuonna 1985 voimaan tulleesta laista, joka tunnetaan nimellä *Pressler Amendment*. Laki asetti Pakistanille annettavan sotilaallisen avun ehdoksi Yhdysvaltojen presidentin vuosittaisen vakuutuksen kongressille ja senaatille siitä, että Pakistanilla ei ollut hallussaan ydinräjähdettä. Yhdysvaltojen kansallisten etujen nimissä vakuutus hyväksyttiin aina vuoteen 1990 asti, jolloin laki ja rajoitukset otettiin lopulta käyttöön. Vakuutuksen hyväksymiseen vaikutti luonnollisesti Pakistanin tärkeä asema Neuvostoliiton miehittämän Afganistanin naapurissa. Pakistanista käsin USA kykeni tukemaan Afganistanin mujahideeneja, jotka taistelivat Neuvostoliittoa ja kommunismia vastaan. Kun Neuvostoliitto vetäytyi Afganistanista ja kylmä sota lähestyi päätöstään, oli aseiden toimittamista Pakistanille enää vaikea hyväksyä, kun yleisesti tiedettiin Pakistanin ydinasekyvystä. Rajoitukset katkaisivat muiden leikkausten ohessa jo sovitut ja osittain maksetut F-16 -jatkotoimitukset sekä varaosien tuonnin Pakistaniin.⁷⁴

USA aloitti hävittäjien toimitukset ja tuen aiempien versioiden päivitykselle uudelleen 2000-luvun puolenvälin jälkeen, kun Pakistanin asema oli muuttunut jälleen tärkeäksi osana terrorisminvastaista sotaa Afganistanissa. Tällä hetkellä Pakistanilla on 32–46 ydinasekykyistä F-16A/B -hävittäjää. Arvioiden mukaan Pakistan voi käyttää F-16 -koneiden lisäksi myös Mirage V tai A-5 -koneita ydinpommien lavetteina. Pakistan on 2000-luvulla kehittänyt Kiinan kanssa yhteisen JF-17 -monitoimihävittäjää, jonka asekuormaksi voitaneen asettaa myös ydinaseita. Konetyypillä korvataan mahdollisesti vanhentuvat Mirage V ja A-5 -koneet.⁷⁵ Pakistanilaisten lähteiden mukaan 21 lentokonetta on viimeistelyvaiheessa ja ensimmäiset JF-17 laivueet perustetaan keväällä 2011.⁷⁶

⁷⁴ Jones, Gregory S. (2008). Pakistan's "Minimum Deterrent" Nuclear Force Requirements. Teoksessa Sokolski Henry D. (Ed.). *Pakistan's Nuclear Future – Worries Beyond War*.

⁷⁵ SIPRI Yearbook 2009. Stockholm International Peace Research Institute (2009), s. 373. Verkojulkaisuna <http://www.sipri.org/yearbook/2009/files/SIPRIYB0908.pdf> (tulostettu 9.11.2010); Norris, Robert S. & Kristensen, Hans (2009). Nuclear Notebook: Pakistani nuclear forces, 2009. *Bulletin of the Atomic Scientists*. September/October 2009, vol. 65, no. 5, s. 82–89.; Nuclear Threat Initiative Research Library (2008). *Country Profile: Pakistan: Missile*. http://www.nti.org/e_research/profiles/Pakistan/Missile/index.html (viitattu 9.11.2010); International Institute for Strategic Studies (2010). *The Military Balance 2010*, 110: 1. London: Routledge, s. 335–376.

⁷⁶ 21 JF-17 thunder jets in final stage: Rao Qamar Suleman. (2011, January 27). *The Nation*. <http://nation.com.pk/pakistan-news-newspaper-daily-english-online/Regional/27-Jan-2011/21-JF17-thunder-jets-in-final-stage-Rao-Qamar-Suleman> (viitattu 2.2.2011).

Pressler Amendmentin asettamat rajoitukset uhkasivat vaikuttaa heikentävästi Pakistanin pitkän tähtäimen ydinasekykyyn. Maa oli kuitenkin jo 1980-luvulta alkaen varautunut toiseenkin polkuun ydinaseiden kantolavettien hankinnassa, ohjuksiin. Ohjusten kehittämällä haettiin myös toimintavarmuutta vastaiskun suorittamiseen tapauksessa, jossa Intia kykenisi nopealla iskulla lamauttamaan Pakistanin ilmavoimat. Ydinaseohjelman tapaan ohjustenkin hankinta jakaantui kahteen tiehen. PAEC/ NDC⁷⁷ alkoi alkuvaiheessa kehittää kiinteän polttoaineen lyhyemmän kantaman ohjuksia ja KRL taas keskittyi keskikantaman ohjuksiin. Vaikka Pakistan on väittänyt sen ohjuskehitystyön olleen ja olevan omavaraista, on kuitenkin ilmeisen selvää, että molemmissa yllämainituissa poluissa on turvauduttu alkuvaiheen ponnisteluiden jälkeen ulkovaltojen apuun – esimerkiksi ensin mainitussa tapauksessa Kiinasta hankittiin ohjuksia, teknologiaa sekä tieto-taitoa oman kehitystyön pohjaksi ja vastaavasti KRL:n ohjelma on tukeutunut Pohjois-Korean ohjusosaamiseen.⁷⁸

Tällä hetkellä Pakistanilla lieene operatiivisessa käytössään neljä ydinasekykyistä ballistista ohjustyyppiä. Viides ohjustyyppi (Shaheen-2) saattaa olla tai tulla operatiiviseen käyttöön lähiaikoina. Kaikki ballistiset ohjusjärjestelmät on mahdollista asentaa pyöriällä kulkeviin lavettiajoneuvoihin liikkumiskyvyn turvaamiseksi. Ohjusten todellisia kokonaismääriä ei ole julkaistu, mutta ne voitaneen laskea korkeintaan kymmenissä ohjuksissa tyyppiä kohden. 2000-luvulla Pakistan on pyrkinyt voimakkaasti kehittämään keskikantaman (MRBM) ballistisia ohjuksia (Ghauri ja Shaheen-2) sekä risteilyohjuksia (Babur ja Ra'ad), joilla se kykenisi vaikuttamaan syvemmälle Intian alueelle sekä tunkeutumaan tehokkaammin mahdollisen Intian tulevan ohjuspuolustuksen läpi. Uusimpana ohjuksena Hatf-perheeseen on testattu lyhyen kantaman (60 km) ballistista ohjusta (Nasr), jolla voidaan Pakistanin ilmoituksen mukaan ampua myös ydinkärkiä⁷⁹. Seuraavan sivun taulukossa on esitetty Pakistanin ydinasekykyiset ohjukset.⁸⁰

⁷⁷ Vuoden 2001 alussa osana johtamisjärjestelmämuutoksia perustettiin NESCOM, National Engineering and Scientific Commission, jonka alaisuuteen liitettiin kaikki strategisten asejärjestelmien, kuten ohjusten (NDC) parissa työskentelevät laitokset. PAEC keskittyi tästä eteenpäin fissiilimateriaalin tuotantoon sekä maan kaikkien ydinlaitosten – siviili- ja sotilasohjelmiin kuuluvien – valvontaan ja operointiin. Koch, Andrew & Foss, Christopher F. (2002). *Jane's Defence Weekly*, 9 October 2002, s. 25.

⁷⁸ Nuclear Threat Initiative Research Library (2008). *Country Profile: Pakistan: Missile*. http://www.nti.org/e_research/profiles/Pakistan/Missile/index.html (viitattu 9.11.2010).

⁷⁹ *Inter Services Public Relations, Pakistan*. Press release No PR94/2011-ISPR, 19 April 2011. http://www.ispr.gov.pk/front/main.asp?o=t-week_view&id=30&search=1 (viitattu 22.4.2011).

⁸⁰ Norris, Robert S. & Kristensen, Hans (2009); *The Military Balance 2010*, s. 335–376; Nuclear Threat Initiative Research Library (2008); *SIPRI Yearbook 2009; Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*; International Institute for Strategic Studies (2004). *The Military Balance 2004, 104: 1*. Routledge: London, s. 250.

PAKISTANIN YDINASEKYKYISET OHJUKSET JA KEHITYSOHJELMAT					
Tyyppi	Muu nimi	Kantama (km)	Hyötykuorma (kg)	Operatiivisessa käytössä	Muuta
Hatf-2	Abdali	180–200		Kyllä	
Hatf-3	Ghaznavi	290–400	500	Kyllä	Perustuu kiinalaiseen M-11 –ohjukseen
Hatf-4	Shaheen-1	450–750	500	Kyllä	Perustuu kiinalaiseen M-9 –ohjukseen
Hatf-5	Ghauri-1	1 300–1 500	1 000	Kyllä	Perustuu pohjois-korealaiseen No-dong -ohjukseen
Hatf-5a	Ghauri-2/3	1 700–3 000	700	Ei	Kehitteillä
Hatf-6	Shaheen-2	2 000–2 500	1 000	Kyllä?	Perustuu kiinalaiseen M-18 –ohjukseen
Hatf-7	Babur	~320–700	Ei tietoa	Ei tietoa	Maalta laukaistava risteilyohjus, kyky sukellusveneestä/ ilmasta laukaistavaan kehiteillä. Perustuu Tomahawk-ohjukseen (US)?
Hatf-8	Ra'ad	~350	Ei tietoa	Ei	Ilmasta laukaistava risteilyohjus, kehiteillä
Hatf-9	Nasr	60	Ei tietoa	Ei	Ensimmäinen koelaukaisu 19.4. 2011
M-11		300	500–800		30+ kpl hankittu Kiinasta 1990-luvulla, varastoitu

Taulukko 1: Pakistanin ydinasekykyiset ohjukset ja kehitysohjelmat⁸¹

Pakistan on testannut ohjuksiaan säännöllisesti. Viimeisimmät raportoidut ja onnistuneet ballististen ohjusten testilaukaisut Pakistan on suorittanut vuosina 2008 (Hatf-6/ Shaheen-2), 2010 (Ghaznavi, Shaheen-1 ja Ghauri-1) ja 2011 (Hatf-2, Hatf-9).⁸² Risteilyohjuksia Pakistan on testannut vuodesta 2005 alkaen, jolloin Baburin ensimmäinen testilaukaisu suoritettiin. Vahvistamattomien tietojen mukaan Baburin sarjatuotanto olisi alkanut vuonna 2005 tai 2006.⁸³ Ra'ad-ohjusta on ilmeisesti testattu vain kerran, vuonna 2007.⁸⁴ Risteilyohjusten asettamisesta operatiiviseen käyttöön ei ole vahvistettuja tietoja.

⁸¹ Sama. Taulukossa esitetyt vaihteluvälit johtuvat eri lähteissä esitetyn tiedon poikkeavaisuuksista. Hatf-9:n tiedot perustuvat Pakistanin asevoimien julkaisemiin tietoihin: *Inter Services Public Relations, Pakistan*. Press release No PR94/2011-ISPR, 19 April 2011.

⁸² Pakistan carries out training launch of ballistic missile. (2010, December 22). *The Dawn*. <http://www.dawn.com/2010/12/22/pakistan-carries-out-training-launch-of-ballistic-missile.html> (viitattu 4.2.2011); Pakistan tests nuclear capable missiles. (2010, May 08). *The Nation*. <http://www.nation.com.pk/pakistan-news-newspaper-daily-english-online/Islamabad/08-May-2010/Pakistan-successfully-test-fired-Ghaznavi-and-Shaheen-missiles> (viitattu 4.2.2011); Pak successfully test fires ballistic missile. (2008, April 19). *The Nation*. <http://www.nation.com.pk/pakistan-news-newspaper-daily-english-online/Politics/19-Apr-2008/Pak-successfully-test-fires-ballistic-missile> (viitattu 4.2.2011); Pakistan, India test-fire nuclear-capable missiles (2011, March 12). *The Express Tribune*. <http://tribune.com.pk/story/131457/pakistan-india-test-fire-nuclear-capable-missiles/> (viitattu 22.4.2011).

⁸³ Nuclear Threat Initiative Research Library (2008), viitattu 6.2.2011; MissileThreat.com. *Cruise Missiles–Pakistan–Hatf 7*. http://www.missilethreat.com/cruise/id.144/cruise_detail.asp (viitattu 6.2.2011).

Tulevina vuosina Pakistan pyrkinee kehittämään edelleen ydinaseistuksensa suojautumiskykyä, joustavuutta, läpäisykykyä sekä johtamis- ja viestijärjestelmiä. Ydinasekyvyn suojaamiseksi vastustajan ensi-iskulta Pakistanilla on suunnitteilla ydinasedyadin täydentäminen triadiksi, eli se pyrkii varustamaan myös merivoimansa ydinasekyvyllä, mutta tämä ei liene ensisijainen tavoite Pakistanin suunnitelmissa jo pelkän resurssipulan takia. Paljon riippuu tietenkin Intian toimista; sen etenemisestä omassa ohjuspuolustushankkeessaan ja merivoimien kehitystyössään.⁸⁵

3.7 Pakistanin ydinasekompleksin turvallisuus⁸⁶

Pakistan on antamiensa tietojen sekä erilaisten kansainvälisten arvioiden mukaan kehittänyt ydinasemateriaalinsa valvontaa ja turvallisuutta merkittäville keinoilla viimeisen vuosikymmenen aikana. Suurimmassa roolissa ydinaseturvallisuuden ylläpitämisessä on SPD. Turvallisuuden "uloimmalla kehällä" se suorittaa omaa tiedusteluaan ja käy aktiivista vuoropuhelua maan tiedusteluvirastojen kanssa ydinaseuhkien ennakoinniseksi ja estämiseksi.

SPD:n turvallisuusosaston uskotaan ylläpitävän noin 8 000–10 000 vahvuista turvallisuusjoukkoa, joka on yksinomaan vastuussa ydinasetukikohtien, -varastojen ja -laitosten turvallisuudesta sekä niihin liittyvien uhkien hallinnasta. Tukikohtien arvellaan olevan osittain maanalaisia, nykyisellään hyvin vartioituja ja valvottuja fyysisillä esteillä sekä henkilöstöllä edellä mainitusta SPD:n turvallisuusosastosta. Lisäksi tukikohtia ympäröivää aluetta suojaavat armeijan muut joukot.

⁸⁴ Pakistan tests fires Hatf-8. (2007, August 25). *PakTribune*.

<http://www.paktribune.com/news/index.shtml?187689> (viitattu 6.2.2011).

⁸⁵ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 34.

⁸⁶ Pakistanin ydinaseohjelman turvallisuuteen liittyen ks. esim. Bunn, Matthew. (2010). *Securing the Bomb 2010*. Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard University, <http://www.nti.org/securingthebomb> (tulostettu 12.10.2010), s. 28–30; Shaun, Gregory. (2007). Nuclear Command and Control in Pakistan. *Defense & Security Analysis*, 23: 3, s. 315–330; *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 112–115; *Nuclear safety, nuclear stability and nuclear strategy in Pakistan*. (2002). Landau Network – Centro Volta. <http://www.centrovolta.it/landau/2002/01/21/NuclearSafetyNuclearStabilityAndNuclearStrategy.aspx> (tulostettu 28.2.2011), s. 4–5 ja Berry, Ken (2009). *The Security of Pakistan's Nuclear Facilities*.

Pakistan on ilmoittanut, että sen ydinaseohjelmaan osallistuvaa henkilöstöä – siviilejä ja sotilaita – tarkastetaan ja valvotaan säännöllisesti erityisen henkilöstön luotettavuusohjelman mukaisesti. Tarkastukset ulotetaan myös henkilön perheeseen ja muuhun lähipiiriin. Selvityksillä pyritään estämään esimerkiksi uskonnolliseen radikalismiin taipuvaisten henkilöiden rekrytointi ydinaseohjelman pariin. Ohjelma sisältää myös eläkkeelle jääneen henkilöstön valvontatoimet.⁸⁷

Ydinaseet säilytetään mitä ilmeisimmin purettuina – ydinkärjet erotettuina sytyttimistä sekä kantolaitteista – ja ainakin Pakistanin oman ilmoituksen mukaan aseet ja niiden osat on myös varmistettu luvaton käyttöä vastaan mekaanisin tai elektronisin lukoin. Ydinase-materiaalin, ydinaseiden ja niiden osien säilytyspaikat säilyvät tarkoin varjeltuina salaisuuksina. Todennäköisesti Pakistan käyttää myös valepaikkoja vähentääkseen terrori-iskujen riskiä. Vuonna 2001 silloisen presidentti Musharrafin raportoidaan antaneen määräyksen, jolla ydinasemateriaali hajautettiin "vähintään kuuteen eri sijaintipaikkaan".⁸⁸

Vuoden 2001 syyskuun jälkeen Yhdysvallat on pyrkinyt avustamaan Pakistania ydinaseturvallisuuden kehittämisessä. Eri uutislähteiden tietojen mukaan Yhdysvallat olisi 2000-luvulla käyttänyt jopa 100 miljoonaa dollaria parantaakseen Pakistanin ydinasekompleksin turvallisuutta.⁸⁹ Toteutuneen yhteistyön laajuus ja syvyys ovat jääneet epäselviksi, mutta useat yhdysvaltalaisen korkeiden viranomaisten, sotilaiden ja poliitikkojen lausunnot antavat ymmärtää, että Yhdysvallat ei ole laajalti huolissaan Pakistanin ydinaseturvallisuudesta ja uskoo maan armeijan hoitavan turvallisuuskysymykset huolellisesti. Samaan aikaan kuitenkin tunnustetaan, että Pakistanin ydinaseturvallisuus on asia, jonka suhteen täytyy olla jatkuvasti tarkkaavainen⁹⁰. Todennäköisesti Pakistan on ottanut vastaan ainakin erilaista tieto-taitoa, koulutusta ja kenties valvontatekniikkaa ydinaseturvallisuuden saralla. Ilmeisesti Yhdysvallat on myös jossain vaiheessa pyrkinyt varautumaan – ainakin suunnitelmatasolla – tilanteeseen, jossa Pakistanin ydinaseet uhkaisivat joutua esimerkiksi radikaalin ääri-islamilaisten hallituksen käsiin. Pakistanilaisten lausuntojen mukaan maa ei kui-

⁸⁷ *Nuclear safety, nuclear stability and nuclear strategy in Pakistan*. (2002), s. 4–5. Raportin mukaan henkilöstön turvallisuusselvitysten tekoon ja valvontaan osallistuu ainakin neljä eri virastoa: Tiedustelupalvelu ISI (Inter-Services Intelligence), sotilastiedustelu MI (Military Intelligence), tiedustelupalvelu IB (Intelligence Bureau) ja SPD, joka koordinoi toimintoja.

⁸⁸ Pakistan Moves Nuclear Weapons - Musharraf Says Arsenal Is Now Secure. (2001, November 11). *The Washington Post*. <http://www.hvk.org/articles/1101/32.html> (viitattu 14.3.2011).

⁸⁹ Ks. esim. Pakistan Strife Raises U.S. Doubt on Nuclear Arms. (2009, May 03). *The New York Times*. http://www.nytimes.com/2009/05/04/world/asia/04nuke.html?_r=2&pagewanted=print. (viitattu 7.3.2011) ja Does Pakistan's Taliban Surge Raise a Nuclear Threat? (2009, April 24). *Time*. <http://www.time.com/time/world/article/0,8599,1893685,00.html> (viitattu 7.3.2011).

⁹⁰ U.S. Secretly Aids Pakistan in Guarding Nuclear Arms. (2007, November 18). *The New York Times*. http://www.nytimes.com/2007/11/18/washington/18nuke.html?_r=3&oref=login&oref=slogin&oref=slogin (viitattu 7.3.2011).

tenkaan tarvitse koulutusta ja tieto-taitoa syvempää apua ydinaseateriaalinsa turvaamisessa. Ennen kaikkea se ei salli minkään valtion tai muun ulkopuolisen tahon saavan laajempaa osallisuutta tai tietämystä maan ydinaseohjelmasta, eikä aseiden sekä materiaalin säilytyspaikoista.⁹¹

Julkaistuista, merkittävistä turvallisuustoimista huolimatta on kuitenkin muutamia tekijöitä, jotka uhkaavat Pakistanin ydinaseateriaalin turvallisuutta tai aiheuttavat epävarmuutta ulkovalloissa. Henkilöturvallisuusohjelman tuloksia, esimerkiksi selvitysten johdosta aiheutuneita erottamisia tai pidättämisii, ei ole raportoitu julkisuuteen. Samoin Yhdysvaltojen osoittaman rahallisen tuen lopullinen kohdentuminen on jäänyt epäselväksi, ilmeisesti myös Yhdysvaltojen hallinnolle. Pakistan on pidättänyt oikeuden itsenäisesti päättää sille osoitettujen avustusrahojen käytöstä.⁹²

Ääri-islamismi ja siihen linkittynyt terrorismi ovat yhdistelmä, joka aiheuttaa mediassa ja ulkomaisten poliitikkojen keskuudessa eniten huolta. Viimeistään vuoden 2001 loppu herätti länsivaltiot tässä suhteessa. Tuolloin paljastui, että ryhmä Pakistanin ydinaseohjelmaan osallistuneita tiedemiehiä oli edellisenä vuonna perustanut organisaation nimeltään *Ummah-Tameer-e-Nau (UTN)*, joka nimellisesti työskenteli Afganistanin inhimillisten olojen kehittämiseksi, mutta todellisuudessa järjestön kautta tapahtui *Taliban-* ja *Al Qaeda*-liikkeiden avustamista, mukaan luettuna ydinaseteknologian tiedonsiirtoa. Järjestön johtohenkilöt kuitenkin pidätettiin ja toiminta saatiin tukahdutettua.⁹³

Toistaiseksi terroristit eivät mitä ilmeisimmin ole onnistuneet hankkimaan Pakistanista tarvittavaa tekniikkaa tai tietämystä ydinaseen kokoamista varten. Ottaen kuitenkin huomioon Pakistanin moniulotteiset olosuhteet, kuten korruption, köyhyyden ja uskonnon vaikutuksen, on mahdollista että henkilöstö, joka työskentelee ydinaseohjelman parissa, tuntee valmiutta ydinasesalaisuuksien myymiseen ja välittämiseen vastineeksi sopivasta palkkiosta tai islamia edistävästä vaikutuksesta. A.Q. Khanin salakauppaverkoston ja UTN:n toiminta ovat osoittaneet, että henkilöstöllä on ollut siteitä myös hallituksen vastaiseen

⁹¹ Kerr, Paul K. & Nikitin, Mary Beth. (2011), s. 15–17; *The New York Times* (2009, May 03); Shaun, Gregory. (2009). The Terrorist Threat to Pakistan's Nuclear Weapons. *CTC Sentinel*, Vol 2, No. 7 (July 2009), s. 1–4. <http://www.ctc.usma.edu/sentinel/CTCSentinelVol2Iss7.pdf> (viitattu 21.3.2011).

⁹² Sokolski, Henry D. (2009). Pakistan's Nuclear Plans: What's Worrisome, What's Avertable? Teoksessa Sokolski Henry D. (Ed.). *Pakistan's Nuclear Future – Reining in the Risk*. Strategic Studies Institute, United States Army War College, s. 2.

Verkkojulkaisuna <http://www.strategicstudiesinstitute.army.mil/pubs/download.cfm?q=963> (tulostettu 6.11.2010).; *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 114; *The New York Times* (2009, May 03).

⁹³ Albright, David & Higgins, Holly. (2003). A Bomb for the Ummah. *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 59, no. 2, March/April 2003, s. 49–55.

toimintaan ja mahdollisuus jopa kokonaisten komponenttien salakuljetukseen maasta.⁹⁴

Terroristit eivät ole myöskään onnistuneet iskuyrityksissään Pakistanin ydinasetaitoksia tai -tukikohtia kohtaan, vaikka niitä on muutamia tapahtunutkin viimeisten vuosien aikana. Merkittävimpiä näistä ovat olleet iskut ohjusten säilytyspaikkaan Sargodhassa (marraskuu 2007) ja ilmavoimien tukikohtaan Kamrassa (joulukuu 2007) sekä hyökkäys Wahin ydinaseiden kokoamislaitosta vastaan vuonna 2008. Hyökkäykset ovat toistaiseksi olleet liian yksinkertaisia, esimerkiksi yksittäisen autopommin räjäytyksiä tukikohdan sisäänkulkuportilla, onnistuakseen tavoitteissaan. Tekotavoista päätellen voidaan arvioida, että iskujen tavoitteet ovat liittyneet enemmänkin Pakistanin sisäisen sekaannuksen lisäämiseen kuin aseiden tai sen osien kaappaamiseen. Tehdyt iskut kuitenkin osoittavat, että Pakistanissa toimivilla ääriryhmillä, kuten Talibanilla, lieenee tarvittaessa kyky jatkaa iskuja. Tilannetta ei helpota se, että Pakistan on Intian hyökkäyksen pelosta johtuen sijoittanut ydinlaitoksensa hajasijoitteen mallin mukaisesti ja suurelta osin maan pohjois- sekä länsiosiin, joissa terroristiryhmillä on perinteisesti ollut paremmat toimintamahdollisuudet verrattuna esimerkiksi Punjabiin. Suuremmat ja organisoidummat hyökkäykset ovat mahdollisia. Mikäli ääriliikkeet onnistuvat vielä rekrytoimaan ydinasetaitosten työntekijöitä avukseen, aiheuttaen näin tilanteen jossa sisältä kumpuavat uhkat yhdistyvät ulkoisiin uhkiin, kasvaa iskujen onnistumismahdollisuus huomattavasti.⁹⁵

Ydinasekompleksin hajasijoituksesta johtuen Pakistanin on siirreltävä säännöllisesti aseiden valmistukseen tarvittavaa materiaalia ja valmiita asekomponentteja varastointitukikohtien ja tuotantolaitosten välillä. Toisekseen Pakistan joutunee myös mahdollisen Intiakriisin alkuvaiheissa mobilisoimaan lavettejaan ja ydinaseitaan niiden toimintakyvyn turvaamiseksi. Raskaiden ohjuslavettien liikuttelun mahdollistamiseksi ei Pakistanissa ole kovin kattavaa tieverkostoa, jolloin myös mahdolliset reitit rajautuvat suhteellisen helposti ennalta-arvattaviksi. Näiden siirtojen aikana toteutetulla iskulla on todennäköisesti suuremmat mahdollisuudet onnistua kuin tukikohtaan tehdyllä hyökkäyksellä, mikäli halutaan kaapata aseiden osia tai jopa kokonainen järjestelmä.⁹⁶

⁹⁴ *Securing the Bomb 2010*, s. 29–30.

⁹⁵ Shaun, Gregory (2009).

⁹⁶ Shaun, Gregory (2007); Mowatt-Larsen, Rolf (2009). Nuclear Security in Pakistan: Reducing the Risks of Nuclear Terrorism. *Arms Control Today*, July/August 2009. http://www.armscontrol.org/act/2009_07-08/Mowatt-Larssen (viitattu 14.3.2011).

Pakistanin ydinaseen yhteydessä on usein noussut esiin kysymys niin kutsutusta "Islamilaisesta pommista", jolla tarkoitetaan ydinaseen käyttämistä laajemmassa uskonnollisessa kontekstissa, suoranaisten Pakistanin valtiollisten intressien ulkopuolella. Mikään aineisto ei tue tätä väittämää. Empiirisen todistusaineistoon nojautuen, mikään ydinaseita omistava valtio ei ole ainakaan toistaiseksi antanut aseitaan toisten käytettäväksi, eikä myöskään Pakistanin johto ole tähän ryhtynyt, vaikka puoltaviakin mielipiteitä on hallinnon sisällä aika ajoin ollut. A.Q. Khanin salaverkosto on tietysti oma lukunsa, mutta hänenkään syynsä ydinaseteknologian levittämisessä eivät olleet ensisijaisesti uskonnollisia. Ainoa tilanne, missä voisi kuvitella, että Pakistanin ydinaseesta muodostuisi "Islamilainen pommi", lienee valtion hajoaminen tai ääri-islamilaisten aineksien vallankaappaus.⁹⁷ Valtion kaatuminen tai ääriainesten vallankaappaus on kuitenkin melko epätodennäköistä ainakin lyhyellä-keskipitkällä aikavälillä ja toisaalta Yhdysvallat on todennäköisesti varautunut vastaamaan uhkiiin, jotka liittyvät Pakistanin ydinaseen joutumiseen väärin käsiin.⁹⁸

3.8 Johtopäätöksiä

Kokonaisuutena Pakistanin ydinaseohjelman taustat voidaan nähdä vastauksena Pakistanin kokemaan Intian uhkaan. Pakistanin on pyrittävä saavuttamaan riittävä sotilaallinen voima ja pelote Intian kapasiteettien vastapainoksi ja oman turvallisuutensa lisäämiseksi. Yksinkertainen resurssivertailu maiden välillä osoittaa, että Intian talous kasvaa noin kaksi kertaa nopeammin kuin Pakistanin⁹⁹. Tämä yhdistettynä jo lähtökohtaisesti suuriin eroihin lähes kaikilla mittareilla tarkoittaa, että Pakistanilla tuskin on mahdollisuuksia saavuttaa pariteettia Intian kanssa tavanomaisilla keinoilla.

⁹⁷ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 65–69; Everstiluutnantti Mika Kerttusen sähköpostihaastattelu 31.3.2011. Aineisto tekijän hallussa.

⁹⁸ Yhdysvaltojen suunnitelmista ks. esim. raportti kongressille; Kerr, Paul K. & Nikitin, Mary Beth. (2011), s. 15–17;

⁹⁹ *World Economic Situation and Prospects 2011*. (2011). United Nations Development Policy and Analysis Division, New York, s. 149–150.

http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_current/2011wesp.pdf (tulostettu 15.3.2011).

Toisekseen, Pakistanin "hermolinja" asutuksen ja talouden suhteen kulkee Indus-joen laakson ympäristössä vain 50–150 kilometrin etäisyydellä Intian rajasta, karkeasti Karachista Islamabadiin. Pakistanilla ei ole näin maantieteellisestä strategista syvyyttä, jolla voitaisiin operoida joustavasti ja pitkäaikaisesti tavanomaisella armeijalla voimakasta vihollista vastaan. Vaikka Pakistan ei välttämättä olisikaan halunnut taloudellisten resurssien puolesta omaa ydinaseohjelmaansa, ei sillä käytännössä ollut eikä ole vaihtoehtoja, mikäli se haluaa taata valtiollisen selviytymisen edellytykset kokemaansa Intian uhkaa vastaan. Tämä pätee ainakin niin kauan kuin maiden välillä vallitsee nykyisen kaltainen syvä epäluottamus, eikä Kashmirin kiistaan saada molempia tyydyttävää ratkaisua.

Pelkkien materiaalien tekijöiden ja turvallisuusselityksen ohella Pakistanin ydinaseistautumiseen on johtanut myös historiallinen perintö ja Pakistanin valtion sekä kansalaisen identiteetti. Jakaantumisen synnyttämät traumat ja Kashmirin kriisi vaikuttavat pakistani- laisten turvallisuuspoliittiseen ajatteluun ja identiteettiin edelleen. Intian toimet vuoden 1971 sisällissodassa ja Intian ydinkoe vuonna 1974 kasvattivat Pakistanin tunteen turvattomuudesta huippuunsa, jonka palauttamiseen edes siedettävälle tasolle ei käytännössä ollut muuta vaihtoehtoa kuin oma ydinaseohjelma. Ydinase nostaa Pakistanin ja tavallisen kansalaisen itsetuntoa, jonka lähtökohdat eivät olleet vahvat vuoden 1947 jälkeen.

Arvioitaessa ydinaseohjelman teknistä kehitystä, huomio kiinnittyy ensimmäiseksi kahteen eri tutkimuslaitokseen, jotka työskentelivät periaatteessa saman päämäärän eteen välillä rajustikin kilpaillen. Huolimatta kilpailevasta asetelmasta ja jossain määrin resurssien tarpeettomasta jaosta, voidaan arvioida, että tästä asetelmasta oli lopulta vain hyötyä Pakistanille. Ensinnäkin kahteen eri tekniikkaan perustuva ydinaseohjelma antoi maalle joustavuutta ja kestävyyttä suhteessa kansainvälisiin kauppajoihtoihin, jotka 1970-luvulla olivat keskittyneet plutoniumin asekäytön estämiseen. Toiseksi, suurin osa ERL/KRL:n ensimmäisistä tutkijoista oli työskennellyt PAEC:ssa ja vastaavasti vaihtoa tapahtui jatkossa myös toiseen suuntaan, jolloin tieto-taitoa siirtyi, verkostoja syntyi ja samalla kilpailu piti kehitystyön kokonaisuuden liikkeellä. Kolmanneksi, virallisesti tarkasteltuna, PAEC toimi valtiollisena instituutiona ja ERL/KRL taas näyttäytyi enemmänkin itsenäisenä tutkimuslaitoksena, vailla suoraa valtiollista kontrollia. On kuitenkin todennäköistä, huolimatta muodollisen itsenäisestä asemasta, että myös ERL/KRL oli suhteellisen tiukasti valtion, tarkemmin sanottuna presidentin ja asevoimien ohjauksessa. Tämä antoi Pakistanille lisäoption kehittää ydinasetekniikkaa laitoksen autonomisuuden suojissa ja ennen kaikkea IAEA:n valvonnan sekä tarkastusten ulottumattomissa.

Kansainvälisen hankintaverkoston luominen ja käyttäminen kaikilla mahdollisilla tavoilla oli elinehto Pakistanin ydinaseohjelmalle 1970–1990 -luvuilla. Maan omat ydinvoimaresurssit olivat, toisin kuin Intian, yksinkertaisesti puutteelliset ja riittämättömät tehokkaan ydinaseohjelman ylläpitämiseksi. Intiassa oli jo ennen päätöstä ydinvoiman sotilaallisesta hyödyntämisestä panostettu siviilikäytön tuotantolaitoksiin ja reaktoreihin, joten sen oma-varaisuusaste oli merkittävästi korkeampi kuin Pakistanin, jonka ainoa edes jollain tasolla tehokkaasti operoitava laitos oli alkuvaiheessa KANUPP.

Pakistanin ydinaseohjelman tarvitseman teknologian hankintaa helpotti kansainvälisen ydinmateriaalivalvonnan sekavuus ja muutoshitautekku sekä 1970–80 -luvun aikainen keskittyminen plutoniumin asekäytön estämiseen. Lisäksi on huomioitava, että suuri osa ydinaseen valmistuksessa tarvittavan teknologian komponenteista on kaksoiskäyttöistä, joten kaikkien mahdollisten ydinaseiden kehitystyössä hyödynnettävien teknisten osien kaupan kieltäminen on käytännössä mahdotonta.

Pakistanin näkökulmasta katsottuna sillä on kokemansa turvallisuusvajeen perusteella hyvät perusteet kehittää ydinasemateriaalinsa määrällistä ja laadullista tuotantoa. Ensimmäinen syy on Intian alati kasvava potentiaali kaikilla yhteiskunnan osa-alueilla, joka kasvattaa maiden välisiä taloudellisia, sosiaalisia ja sotilaallisia eroja edelleen.

Toinen selitys löytyy kansainvälisen ydinaseproliferaation kentästä. Pakistanissa katsotaan, että Yhdysvaltojen ja Intian välillä vuonna 2008 solmittu siviili-ydinvoimateknologian kaupan salliva sopimus on pohjimmiltaan syrjivä ja mahdollistaa Intian asemateriaalin tuotantomäärien kasvun. Pakistan on vaatinut myös itselleen samantyyppistä sopimusta, mutta toistaiseksi tuloksetta. Osin tästä syystä johtuen Pakistan vastustaa jyrkästi Yhdysvaltojen aloitetta fissiilimateriaalin tuotannon leikkauksista (*Fissile Material Cutoff Treaty, FMCT*).¹⁰⁰

Kolmas, puhtaan sotilaallinen syy on Intian kehittämissä uusissa sotilasstrategioissa. Intia käynnisti 2004 *Cold Start* -nimisen kehittämisohjelman, jonka tavoitteena on lisätä lähinnä maavoimien mobilisointi- ja iskukyvyn nopeutta sekä joustavaa keinovalikoimaa Pakistanin mahdollisen provokaation varalta. Ohjelmassa huomioidaan Intian mukaan se, että

¹⁰⁰ Ks. esim. Any discriminatory waiver can push the region into a nuclear arms race: Laghari. (2011, March 22). *The News*. <http://www.thenews.com.pk/TodaysPrintDetail.aspx?ID=37426&Cat=6&dt=3/22/2011> (viitattu 22.4.2011); Pakistan's Nuclear Deterrence at Risk from Selectivity. (2011, March 21). *The Express Tribune*. <http://tribune.com.pk/story/135716/pakistans-nuclear-deterrence-at-risk-from-selectivity/> (viitattu 22.4.2011); Pakistan demands US nuclear deal. (2008, October 02). *BBC News*. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/7648435.stm> (viitattu 22.4.2011).

iskut olisivat riittävän voimakkaita, mutta rajoitettuja ja tilanteeseen räätälöityjä, jotta Pakistan ei tuntisi kansallista olemassaoloaan uhatuksi ja näin välttyttäisiin ydinsodan uhalta. Toisaalta vaikuttaa siltä, että Pakistan pyrkii vastaamaan ja mitätöimään *Cold Start* -ohjelmaan uusimmalla, lyhyen kantaman Hatf-9 -ohjuksellaan, jota voitaisiin käyttää myös taistelukentällä¹⁰¹. Toinen Intian Pakistaniin vaikuttava sotilaallinen kehitysohjelma on ballististen ohjusten torjuntajärjestelmä¹⁰² -hanke, joka operatiiviseksi tullessaan rajoittaisi vakavasti Pakistanin nykyisen ohjuskaluston kykyä iskeä Intiaan.

Oman pelotteensa uskottavuuden säilyttämiseksi Pakistanin on kehitettävä oman ydinaseistuksensa kapasiteettia: joustavuutta aina taistelukentän aseista "strategisiin aseisiin", aseiden kantamaa, tarkkuutta ja suojaamisjärjestelmiä. Kokonaan toinen asia on, riittävätkö Pakistanin taloudelliset ja tekniset resurssit tähän vai tuleeko sen muuttaa nykyistä strategiaansa, jossa se pyrkii vastaamaan Intian jokaiseen kehitysaskeleeseen omalla vastatoimellaan.

Pakistanin ydinaseohjelman ja tuotantomäärien kasvu merkitsee myös turvallisuusriskien kasvamista. Luonnollisesti, mitä enemmän materiaalia on hallussa, sitä suuremmat ovat mahdollisuudet sen joutumisesta väärin käsiin. Tätä uhkaa vastaan hallitus kamppailee esimerkiksi mainitulla henkilöstön luotettavuusohjelmalla, fyysisen turvallisuuden parantamisella sekä mahdollisimman tehokkaalla ulkoisella ja sisäisellä tiedustelulla. Minkäänlaiset turvallisuusjärjestelmät eivät kuitenkaan voi taata ydinaseturvallisuutta – aina tarvitaan työtä myös muilla politiikan osa-alueilla huonoista olosuhteista syntyvän ääri-suuntautuneisuuden estämiseksi. Ehkä suurin uhka Pakistanin ydinaseturvallisuudelle muodostuukin yhdistelmästä, jossa ydinaseohjelmaan pääsee sisälle henkilö tai ryhmä henkilöitä, joilla on halu, valmiudet ja kontaktit ääri-islamistien tukemiseksi.

¹⁰¹ Ahmed, Ali. (2011). *Pakistan: Making Sense Of Nasr Ballistic Missile Test – Analysis*. Institute for Defence Studies and Analyses. Eurasia Review. <http://www.eurasiareview.com/pakistan-making-sense-of-nasr-ballistic-missile-test-analysis-24042011/> (viitattu 25.4.2011).

¹⁰² Zeenat, Rida. (2011). *Indian Pursuit Of Ballistic Missile Defence Program – Analysis*. South Asian Strategic Stability Institute. Eurasia Review. <http://www.eurasiareview.com/indian-pursuit-of-ballistic-missile-defence-program-analysis-31032011/> (viitattu 24.4.2011).

4. PAKISTANIN YDINASEPELOTE

*"All wars of our age have become total wars; all European strategy is based on the concept of total war; and it will have to be assumed that a war waged against Pakistan is capable of becoming a total war. It should be dangerous to plan for less and our plan should, therefore, include the nuclear deterrent."*¹⁰³

– Z. A. Bhutto, 1969

*"The country's ultimate security lies in the use of atom bomb; it is not a mere showpiece"*¹⁰⁴

– Rao Sikandar,
Pakistanin puolustusministeri, 2006

4.1 Yleistä peloteteoriasta ja pelotteen vaatimuksista

Ydinaseen kehityksen alkuvuosien ajatukset ydinaseesta sodankäynnin välineenä – aseena muiden joukossa – saivat pian toisen maailmansodan jälkeen väistyä, kun ymmärrettiin ydinaseen olevan enemmän kuin pelkkä ase tai asejärjestelmä. Ydinaseeseen liittyy tuhovoiman ohella huomattavasti laajemmat poliittiset ja moraaliset ulottuvuudet kuin tavanomaisiin asejärjestelmiin. Kehittyi ajatus ydinaseen estävästä vaikutuksesta sotien syntymiseen. Estämisvaikutusta alettiin kuvata ydinaseeseen liittyvällä pelotearvolla, *deterrensillä* (*deterrence*), josta edelleen kehittyi erityinen peloteteoriointi.¹⁰⁵ Seuraavilla sivuilla avataan ydinpeloteteoriaa ja siitä juontavia oleellisia vaikutuksia tämän tutkimuksen näkökulmasta. Peloteteorioinnin laajempi kuvaaminen vaatii oman tutkimuksensa.

¹⁰³ Bhutto, Zulfigar Ali (1969). *The Myth of Independence*. Lahore: Oxford University Press, s. 153.

¹⁰⁴ Lainattu artikkelissa: Chakma, Bhumitra. (2006). Pakistan's Nuclear Doctrine and Command and Control System: Dilemmas of Small Nuclear Forces in the Second Atomic Age. *Security Challenges, Volume 2 Number 2* (July 2006), s. 115.

¹⁰⁵ Ks. esim. Sivonen, Pekka. (1992). *Ydinasepelote Yhdysvaltain poliittisen vallankäytön muovaajana*. Ulkopoliittisen instituutin julkaisuja. Helsinki: Gummerus Kirjapaino, s. 20–21; Kerttunen, Mika. (2008). Ydinaseet 2000-luvun maailmanjärjestyksessä. Teoksessa Raitasalo, Jyri & Sipilä, Joonas (toim.). *Sota – Teoria ja todellisuus. Näkökulmia sodan muutokseen*. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, julkaisusarja 1: Strategian tutkimuksia No 24. Helsinki: Edita Prima, s. 20.

Klassisesti pelotteen määritelmä ja peloteteorian perusta voidaan tiivistää kolmeen tekijään. Ensiksi, jotta pelotteella olisi onnistumisen edellytykset, sen pitäisi perustua riittävään *kapasiteettiin*. Toiseksi, pelotteen luoman uhkan pitäisi olla *uskottava* ja kolmanneksi, pelotteen muodostama uhka pitäisi pystyä *viestimään* halutuille vastapuolille. Näiden kolmen tekijän – ehdon – tulisi pelotearvon hyödyntämiseksi täyttyä kaikissa tilanteissa, joissa toimitaan pelotteiden varassa.¹⁰⁶

Kerttunen (2008) muotoilee pelotteen seuraavasti:

*"...[pelotteella] tarkoitetaan sotilaallisiin tosiseikkoihin perustuvaan psykologisten ja kognitiivisten tekijöiden muodostamaa mielikuvaa, jonka seurauksena vastustaja luopuu tietystä toiminnasta."*¹⁰⁷

Keskeiseen asemaan kolmesta pelotteen perustekijästä nousee viestintä, pelotteen kommunikointi ja ymmärtäminen. Valtioilla on todennäköisesti riittävä tieto vastustajan kapasiteeteista, mutta ne eivät voi käytännössä missään vaiheessa olla täysin varmoja vastustajan motiiveista, tavoitteista ja sisäisistä johtamisjärjestelyistä esimerkiksi ydinaseen käytön suhteen. Tässä valossa pelotteen viestinnän merkitys korostuu – onnistuneella viestinnällä voidaan luoda vastustajalle haluttu mielikuva omista kapasiteeteista, aseiden käyttöperiaatteista, aikomuksista ja motiiveista uskottavuuden pohjaksi. Kuten McGeorge Bundy muotoilee: *"pelote nojaa lopulta epävarmuuteen, siihen mitä voi tapahtua"*¹⁰⁸.

¹⁰⁶ Paul, T.V. (2009). Complex Deterrence: An Introduction. Teoksessa Paul, T. V. & Morgan, Patrick M. & Wirtz, James J. (eds.). *Complex Deterrence*. Chicago and London: The University of Chicago Press., s. 2.

¹⁰⁷ Kerttunen, Mika (2008), s. 20.

¹⁰⁸ Lainausta teoksessa Basrur, Rajesh M. (2008). *South Asia's Cold War- Nuclear weapons and conflict in comparative perspective*, s. 17.

Pelotteen voidaan siis katsoa täyttäneen tehtävänsä, mikäli vastustaja luopuu määrätystä toiminnasta. Tähän pyritään käytännössä kahden toimintatavan kautta, joista voisi käyttää nimitystä "pelotteen perusolemus": joko uhkaamalla vastustajaa rankaisulla tai koston (deterrence by punishment, rankaisu- tai kostopelote) tai osoittamalla, että vastustaja ei tule pääsemään omiin tavoitteisiinsa millään keinoin ilman sietämättömiä tappioita (deterrence by denial, kieltopelote).¹⁰⁹ Kun pelotteen yleiset vaatimukset ja pelotteen olemuksen perusmallit yhdistetään, voidaan johtaa tarkennettuja teknis-operatiivisia vaatimuksia toimivalle pelotteelle ja ydinasejärjestelmälle. Näitä ovat esimerkiksi riittävä haavoittumattomuuden aste eli kyky kestää tai selviytyä ensi-iskusta (invulnerability), kyky kosto- tai toiseen iskuun (retaliation, second strike capabilities) ja omien asejärjestelmien riittävä läpäisykyky suhteessa puolustajan vastatoimiin¹¹⁰.

Pelotteen perusolemuksesta on kehitelty useita peloteoppeja, alateorioita ja muita teoreettisia sovellutuksia. Tunnetuin lienee *molemminpuolinen pelote* (mutual deterrence), joka kulmineitui kylmän sodan aikana Yhdysvaltojen ja Neuvostoliiton välisenä MAD (mutually assured destruction) -peloteoppina. MAD:n mukaisessa tilanteessa pelotus toimi puhtaasti molempiin suuntiin, koska osapuolilla oli ymmärrys siitä, että huolimatta ensi-iskun onnistumisesta, vastustajalla olisi kyky raskaasti vahingoittavaan kostoiskuun. Laajennetulla pelotteella (extended deterrence) ymmärretään ydinasevaltion takamaa suojaa liittolaisilleen, esimerkkinä Yhdysvaltojen ydinasesateenvarjo Euroopan Nato-maille kylmän sodan aikana. Muita pelotteeseen liittyviä oppeja tai teorioita ovat esimerkiksi Pakistanin ja Intian julistama *minimipelote* (minimum deterrence), jota käsitellään tarkemmin seuraavassa alaluvussa tai *eskalaatioteoria*, jonka tunnetuin edustaja on Herman Kahn. Eskalaatioteorioita alettiin 1950–1960 -luvuilla kehittää, kun pohdittiin mahdollisuuksia kriisinhallintaan *massiivisen vastaiskun* sijasta. Eskalaatioteoriat perustuvat olettamukseen, että ydinasekriisin kärjistymistä on mahdollista säädellä porrastamalla pelotetta ja omia toimia suhteessa vastustajan toimintaan. Tällöin myös vastustajalle syntyisi mahdollisuuksia perääntyä, ilman että kriisi kärjistyisi täysimittaiseksi ydinsodaksi. Eskalaation hallintaa on arvoستeltu esimerkiksi liiallisista rationaalisuuden, järjestellisten valintojen olettamuksista sekä Clausewitzin oppeihin nojautuen. Clausewitzin mukaan sodan luonteeseen kuuluu taipumus sen eskaloitumisesta äärimmilleen.¹¹¹

Osoitukseksi ydinpelotteen ja peloteteorian toimivuudesta nostetaan usein kylmä sota, jonka aikana Yhdysvallat ja Neuvostoliitto eivät, huolimatta massiivisista arsenaaleista ja use-

¹⁰⁹ Paul, T.V. (2009), s. 2–3.

¹¹⁰ Kertunen, Mika (2008), s. 21.

¹¹¹ Sivonen, Pekka (1992); Visuri, Pekka (1997), s. 17, 51–56, 369–376.

asta kiristyneestä tilanteesta, ajautuneet ydinsotaan tai edes tavanomaiseen sotaan keskenään. Kuitenkin historian oppien perusteella suurvalloilla oli ollut taipumuksena jossain vaiheessa sotia keskenään. Tällöin strategisena johtopäätöksenä voitiin päätellä, että juuri sodan syttymättömyys todisti pelotteen toimivuuden – ja tämän tärkeimpänä osatekijänä oli kilpailevien osapuolien varmistettu toisen iskun kyky.¹¹² Tosin yksiselitteistä empiiristä todistusaineistoa ei ole löydettävissä siitä, että juuri ydinasepelote esti kolmannen maailmansodan syttymisen.

Kansainvälisen politiikan tutkimussuuntauksista erityisesti uusrealistinen (struktuurallinen realismi) koulukunta on puolustanut ydinaseiden ja ydinpelotteen roolia yhtenä oleellisista vakauden ylläpitäjistä. Tutkimussuuntauksen tunnetuin edustaja, Kenneth N. Waltz perusteli kylmän sodan aikaisessa uusrealismin perusteoksessaan *Theory of International Politics* (1979) kaksinapaisen järjestelmän luovan parhaimmat edellytykset vakauden ylläpidolle ja sodan välttämiseksi. Jo tässä teoksessa ydinaseilla oli oma tärkeä roolinsa stabiili-teettia tehostavan voiman lähteenä:

*"A [security] dilemma cannot be solved; it can more or less readily be dealt with. Force cannot be eliminated. How is peace possible when force takes its awesome nuclear form? Second-strike nuclear capabilities are the principal means used...Nuclear forces are useful, and their usefulness is reinforced by the extent to which their use is forestalled."*¹¹³

Waltzin päättely perustuu sille olettamukselle, että voiman käyttö ei ole keskeistä, vaan riittävän voiman *olemassaolo* takaa rauhan. Ydinaseet ovat yksi parhaimmista keinoista voiman lisäämisessä. Waltz alkoi seuraavina vuosina korostaa ydinaseiden merkitystä entistä enemmän. Vuonna 1990 hän kirjoitti:

*"Never since the Treaty of Westphalia in 1648 . . . have great powers enjoyed a longer period of peace than we have known since the Second World War. One can scarcely believe that the presence of nuclear weapons does not greatly help to explain this happy condition."*¹¹⁴

¹¹² Ks. esim. Jervis, Robert. (1979). Deterrence Theory Revisited. *World Politics* 31 (January 1979), s. 289–324 ja *The Meaning of the Nuclear Revolution*. (1990). Ithaca, NY: Cornell University Press.

¹¹³ Waltz, Kenneth N. (1979). *The Theory of International Politics*. New York: McGraw-Hill, s. 187.

¹¹⁴ Waltz, Kenneth N. (1990). Nuclear Myths and Political Realities. *American Political Science Review* 84, no. 3 (September 1990), s. 744.

Tiivistetysti, Waltzille "absoluuttinen ase" merkitsi hyökkäyssotien muuttumista täysin kannattamattomiksi, koska ydinaseilla kyetään estämään valtion elintärkeiden intressien uhkaaminen. Näin vakaus ja rauha edistyvät ydinaseiden myötä. Tämä luonnollisesti edellytti olettamusta universaalista rationaalisuudesta valtioiden päätöksenteossa.

Peloteteoria ja ydinpelotteen toimivuus ovat synnyttäneet huomattavan määrän keskustelua ja kritiikkiä. Yleisimmät, jo kylmän sodan ajalta periytyvät väitteet pelotteen ongelmista liittyvät peloteteorian abstraktiin, vain ulkosuhteita huomioivaan luonteeseen sekä olettamukseen valtioiden yhtenäisyydestä ja johtajien rationaalisuudesta. Peloteteorian kannattajat perustavat käsityksensä pelotteen toimivuudesta sille olettamukselle, että toimijana on yhtenäinen valtio, jonka johtajat valitsevat järkevän, eskalaatiota hillitsevän vaihtoehdon kussakin tilanteessa, on sitten kysymys hyökkäyksellisestä tai puolustuksellisesta toimesta. Johtajien toiminta ei kuitenkaan aina välttämättä ole optimoidun rationaalista, varsinkaan paineiden alla. Kulttuurisista lähtökohdista tai motiiveista johtuen on myös tunnustettava, että toisen rationaalisuus saattaa merkitä toiselle irrationaalisuutta. Lisäksi valtion sisäpoliittisella tilanteella voidaan nähdä olevan merkitystä niin ydinasekapasiteetin hankkimiseen kuin sen käyttöönkin. Toinen pääkritiikki liittyy tulkintoihin siitä, mikä on ydinaseiden merkitys, jos niiden todelliset käyttömahdollisuudet ovat moraalista syistä tai eskalaation pelosta vähintäänkin rajoittuneita, ellei peräti täysin poissuljettu vaihtoehto, tabu. Pelkistetty peruskysymys on siis edelleen: Mitä tapahtuu, jos pelote kuitenkin pettää?¹¹⁵ Toisekseen, sotia on sodittu myös ydinaseaikakaudella – sotia, jossa myös ydinasevallat ovat olleet osallisina.

Peloteteorian kritiikki ja uudelleenmäärittelyn tarpeet voimistuivat kylmän sodan päättymisen jälkeen. Tämä on luonnollista, kun otetaan huomioon, että peloteteorian sovellukset kehittyivät bipolaarisessa, kahden supervallan hallitsemassa maailmassa, vastaamaan sen tilanteen turvallisuustarpeisiin. Kylmän sodan päättymisen jälkeen maailman sotien luonne ja arviot tulevaisuuden sodankäynnin keinoista ovat muuttuneet erilaisiksi verrattuna kylmän sodan skenaarioihin. Totaalinen sota ja massasodankäynti, jonka osaksi ydinaseet suunniteltiin, voidaan nähdä tässä yhtälössä häviävänä osapuolena ja ydinaseiden käyttökelpoisuus sekä ylipäänsä tarpeellisuus ovat aiempaa terävämmän kritiikin kohteena.

¹¹⁵ Ks. esim. Kerttunen, Mika (2008), s. 21; Paul, T.V. (2009), s. 3. ja Freedman, Lawrence. (1998). *The Revolution in Strategic Affairs*. The International Institute for Strategic Studies, Adelphi Paper 318. Oxford: Oxford University Press, s. 20.

Erään uusimmista ja pisimmälle viedyistä kritiikeistä koko ydinpeloteteorian konseptia kohtaan on esittänyt Rajesh M. Basrur (2008), jonka mukaan läntisen peloteteorian kehityksessä korostettuun asemaan nostettu uskottavuus sekä laskettavat, sotilaallisen suunnittelun perinteisiin nojautuvat vaatimukset ainoastaan lisäävät asevarustelua ja riskitasoa:

*"Once the twin concepts of credibility and survivability are admitted, issues of balance become important, for one must then have comparable and preferably more forces than the adversary...Here we have the seeds of arms racing."*¹¹⁶

Basrurin tulkinnan myös pienempi riittää:

*"...to be effective, deterrence does not have to be credible; that considerations of adequacy, vulnerability and survivability do not play a role when nuclear powers are face to face with the possibility of war...relative nuclear capabilities are in fact irrelevant...small ambiguous forces can deter just as well as large 'credible' ones."*¹¹⁷

Basrurin mukaan ydinaseita omaavilla valtioilla on siis taipumus suunnitella ydinasepolitiikkaansa konventionaaliseen aseistukseen perustuvan ajattelumallin mukaisesti, jossa määrät, laatu sekä käytettävyyden eri tilanteissa korostuvat. Todellisuudessa ydinaseet ovat kuitenkin luonteeltaan niin erilaisia jo pelkän tuhovoiman takia, että tämä ajattelu ei lopulta päde kriisin lähestyessä. Näin esimerkiksi "suuret", "luotettavat" ja "selviytymiskykyiset" ydinasevoimat ovat tarpeettomia.

Uusrealistit ovat joustavasti säilyttäneet teknokraattisen tulkintansa ydinaseiden hyödyllisyydestä stabiliteetin ylläpidossa, huolimatta bipolaarisen järjestelmän kaatumisesta. Waltz (2003) esittää – ilman tarvetta uusrealismin mukaisen strukturoidun järjestelmän muutokseen – että ydinaseet ja niiden synnyttämä pelote *"palauttavat sen selvyiden ja yksinkertaisuuden, joka hävisi kun kaksinapainen järjestelmä korvautui moninapaisella järjestelmällä"*.¹¹⁸

Yhden uuden tekijän pelotteen kentässä ovat muodostaneet "toisella ydinaseaikakaudella" ydinaseistautuneet valtiot – Intia, Pakistan ja Pohjois-Korea – joiden perinteet pelotteen käytössä ovat lyhyemmät ja joidenkin arvioiden mukaan siten epävakammat kuin viiden

¹¹⁶ Basrur, Rajesh M. (2008), s. 64–65.

¹¹⁷ Sama, s. 67.

¹¹⁸ Waltz, Kenneth N. (2003). *More may be better in The spread of nuclear weapons – A debate renewed*. Second Edition. New York: Norton & Company, s. 14. Suomentanut tekijän.

perinteisen ydinasevaltion.¹¹⁹ Jopa Waltz tunnusti mahdolliset uusien, pienempien ydinasevaltioiden synnyttämät riskit, vaikka samalla pitikin ydinaseiden leviämistä kolmanteen maailmaan epätodennäköisenä. Edelleen Waltzin analyysin mukaan, mikäli ydinaseet kuitenkin leviäisivät heikkoihin tai epävakaisiin maihin, ne toisivat mukanaan varovaisuuden ja rajoittuneisuuden periaatteita, vakauttaen näin myös epävakaita alueita.¹²⁰ Waltzin mielestä siis kylmän sodan bipolaarisen asetelman mukainen "ydinaseilla turvattu vakaus" on riittävä empiirinen todiste ydinasekapasiteetin ja -pelotteen vakauttavasta vaikutuksesta muissakin ympäristöissä.

Joka tapauksessa toinen peloteteorian peruskysymys syntyy, kun kylmän sodan jälkeiseen muuttuneeseen tilanteeseen liitetään aiemmin esitetyt kysymykset ydinaseiden todellisen käytön rajoittuneisuudesta ja rationaalisuuden olettamuksista. Estävätkö ydinaseet laajemmat, tuhoisat konfliktit vai lisäävätkö ne alttiutta myös pienempien konfliktien synnylle tai toisaalta eskaloitumisen riskejä, kun konflikteja kuitenkin syntyy? Tähän kysymykseen syvennyttään Pakistanin näkökulmasta seuraavissa luvuissa.

4.2 Pakistanin peloteoppi

Virallisten valtionjohdon lausuntojen mukaan Pakistan pohjaa ydinasepolitiikkansa "*uskottavaan minimipelotteeseen*" (*minimum credible deterrence*). Ensimmäisen kerran käsitteen mainitsi Pakistanin silloinen pääministeri, Nawaz Sharif, toukokuussa 1999.¹²¹ Mitä Pakistan tällä tarkoittaa, ei ole yksiselitteisen selvää. Viime vuosina Pakistanissa on käytetty pelotteen kuvailussa myös termiä "*puolustuksellinen minimipelote*" tai pelkkää "*minimipelotetta*", kenties vain siksi, että näin saadaan eroa aikaiseksi Intian käyttämään terminologiaan.¹²²

¹¹⁹ Paul, T.V. (2008), s. 4.

¹²⁰ Waltz, Kenneth N. (1979), s. 182 ja (1981). *The Spread of Nuclear Weapons: More May be Better*. The International Institute for Strategic Studies. Adelphi Paper 171. London. Saatavilla verkkojulkaisuna <http://www.mtholyoke.edu/acad/intrel/waltz1.htm> (viitattu 22.3.2011).

¹²¹ Jones, Rodney W. (2001). *Minimum Nuclear Deterrence Postures in South Asia: an Overview*. Defence Threat Reduction Agency, Advanced Systems and Concepts Office. Reston, VA: Policy Architects International, s. 27. Verkkojulkaisuna http://www.globalsecurity.org/wmd/library/report/2001/south_asia.pdf (tulostettu 22.2.2011).

¹²² Salik, Naeem. (2006). *Minimum Deterrence and India Pakistan Nuclear Dialogue: Case Study on Pakistan*. LNCV South Asia Security Project Case Study 1/2006. Landau Network–Centro Volta, s. 10–11. <http://www.centrovolta.it/landau/2006/10/02/CooperativeStabilityInSouthAsiaTheNewRegionalScenarioAndTheIndiaPakistanNuclearDimension.aspx> (tulostettu 24.2.2011).

Ennen vuotta 1998 Pakistanilla oli jo kuitenkin *de facto* ydinasekyky, jolloin voitiin puhua niin sanotusta *olemassa olevasta pelotteesta (existential deterrence)*. Pakistanin silloinen presidentti, kenraali Zia ul-Haq ilmoitti jo vuonna 1988, että Etelä-Aasiassa vallitsee "ydinasepelotteen tila." Olemassa olevalla ydinpelotteella tarkoitetaan yksinkertaisesti sitä, että ydinaseet – tai riittävän varmaksi arvioitu tieto niistä – pelottavat vastustajaa pelkällä olemassaolollaan, huolimatta pelottajan ydinasevoimien todellisesta tilasta tai kapasiteetista. Välttämättä pelottajalla ei tarvitse edes olla ydinaseita, vaan pelkkä tunnustettu kyky niiden nopeaan valmistamiseen riittää pelotteen luomiseksi. Olemassa oleva pelote on eräässä suhteessa tehokas; se jättää pelotettavan aina enemmän tai vähemmän arvailujen varaan, koska pelottaja ei ole ilmaissut julkisesti esimerkiksi omaa ydinaseoppiaan.¹²³

Minimipelotteella yritetään tähdätä yleisesti esitettyjen määritelmien mukaan tehokkaaseen pelotevaikutukseen vähäisemmällä aseiden määrällä, kuten seuraavassa määritelmässä yksinkertaisesti todetaan:

“Minimum Deterrence is an attempt to prevent enemy attack through reliance on a small nuclear retaliatory force capable of destroying a limited number of key targets”

124

Kostoiskukyky on siis turvattava minimipelotteen yhteydessä, mutta tähän ei tarvita välttämättä suurta ydinkärkien määrää, kunhan edes pieni osa aseistuksesta voidaan säilyttää haavoittumattomina vastustajan ensi-iskulta. Pariteetti (tasapaino) tai ylivoima aseiden määrässä ei ole näin ratkaisevaa eikä edes välttämättä järkevää – pelotteen syntymiseen riittää, että osapuolilla on tieto tai uskomus siitä, että kostoiskussa pelottaja kykenee aiheuttamaan ei-hyväksyttävät tappiot, esimerkiksi laukaisemalla ydinkärkiä hyökkääjän kriittisiin kohteisiin, kuten kaupunkeihin, *countervalue*- kohdepolitiikan mukaisesti. *Counterforce*- kohdepolitiikka ja *massiivisen vastaiskun* tai *ensi-iskun* oppi ovat yleensä pois suljettuja ydinasevoimien ja resurssien vähydestä johtuen.¹²⁵ Minimipelotteeseen perustavalla ydinasevoimalla pyritään siis ensisijaisesti estämään vastustajan hyökkäys luomalla kuva kyvystä aiheuttaa sietämättömät tappiot suhteessa tavoitteisiin. Minimipelote-opin pohjalta muodostettuja ydinasevoimia ei ole näin tarkoitettu "sodankäyntiin". Ydinaseiden määrän ei tarvitse olla laskettavissa "pommi-pommista" -periaatteella, vaan oleellista on

¹²³ Ks. esim. Sauer, Tom. (2009). A Second Nuclear Revolution: From Nuclear Primacy to Post-Existential Deterrence. *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 32, No. 5. (October 2009), s. 749–750; *Nuclear Threat Initiative: WMD411, Existential Deterrence*. http://www.nti.org/f_wmd411/f1b6_6.html (viitattu 14.4.2011); Hagerty, Devin T. (1995). Nuclear Deterrence in South Asia. *International Security* 20:3, s. 108.

¹²⁴ Baylis, John & Booth, Ken (eds.). (1987). *Contemporary Strategy*. Vol. 1. Lontoo: Croom Helm, s. 312.

¹²⁵ Sauer, Tom (2009), s. 749.

riittävä määrä ja ensi-iskun sietokyky. Näin minimipelotteen käytön pitäisi vähentää tarvetta myös asevarustelukilpaan.

Minimipelotteen käsite on kuitenkin suhteellisen ristiriitainen, kun sitä sovelletaan käytäntöön Pakistanin tapauksessa. Aiemmissa luvuissa esitetyt ydinasedoktriinin ja -politiikan osatekijät, kuten ensikäytön mahdollisuus, mahdollinen delegoiva johtamisjärjestelmä ja konventionaalisiin aggressioihin vastaaminen ydinaseilla sekä kehitteillä olevan aseistuksen skaala taistelukentän aseista pidemmän kantaman ohjuksiin eivät varsinaisesti tue yleistä minimipelotteen logiikkaa.

Merkittävin ristiriitaisuutta aiheuttava tekijä on kuitenkin se, että kukaan ei ole – Pakistanissa tai muuallakaan – kyennyt määrittämään yksiselitteisesti, *mikä taso on riittävä* julistetun minimipelotteen ylläpitoon ja toimivuuteen. Pakistanin virallinen tai puolivirallinen linja on ollut tässä asiassa vähintäänkin epämääräinen. Virallisissa lausunnoissa ei ole ilmoitettu merkkiäkään lukumääristä, vaikka ydinasekokeiden jälkeisinä vuosina eräät tahot Pakistanissa olivat tätä yrittäneet määrittääkin.¹²⁶ Virallisesti on annettu ymmärtää, että asevarustelukilpaan ei ryhdytä, vaan rajoitettu ja riittävä kyky on tavoitteena. Samaa hengenvetoon on kuitenkin todettu, että Pakistan hakee "alueellista tasapainoa", joka viittaa suuresti pariteettipyrkimyksiin Intian kanssa.¹²⁷ Presidentti Musharraf antoi vuonna 2005 epämääräisen ilmoituksen, että "riittävä taso minimipelotteessa on saavutettu", mutta tästä huolimatta "laadullinen kehittäminen jatkuu"¹²⁸

Selvimmin minimipelotteen laatua Pakistanin näkökulmasta on avattu muutamissa, osin puolivirallisissa lausunnoissa, kuten seuraavassa analyysissä vuodelta 1999:

*"Minimum deterrence has been and should continue to be the guiding principle of Pakistan's nuclear pursuit. Of course the minimum cannot be defined in static numbers. In the absence of an agreement on mutual restraints the size of Pakistan's arsenal and its deployment pattern have to be adjusted to ward off dangers of pre-emption and interception. Only then can deterrence remain efficacious."*¹²⁹

¹²⁶ Esimerkiksi tri Samar Mubarakmand, joka johti ydinkokeita vuonna 1998, antoi vuonna 1999 lehdistöhaastattelun, jossa määritteli 60–70 ydinkärjen riittävän uskottavan pelotteen luomiseksi Intiaa vastaan. Chakma, Bhumitra (2006), s. 122.

¹²⁷ Ks. esim. presidentti Musharrafin lausunto luvussa 4.3.

¹²⁸ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 33; Salik, Naeem (2006), s. 10.

¹²⁹ Chakma, Bhumitra (2006), s. 123. Lausunnon antoivat A. Shahi, Z. A. Khan ja A. Sattar kirjoituksessaan 'Responding to India's Nuclear Doctrine,' *The Dawn*, 5 October 1999. Sattar toimi tuolloin Pakistanin ulko-ministerinä.

Edelleen, silloinen ulkoministeri A. Sattar jatkoi samasta aiheesta pari kuukautta myöhemmin:

*"The minimum cannot be quantified in static numbers. The Indian build up will necessitate review and reassessment in order to ensure the survivability"*¹³⁰

Sattarin kanta tarkentui vielä alkuvuodesta 2000, jolloin hän virallisen linjan mukaisesti korosti pariteettipyrkimyksiä tarpeettomina ja kannattamattomina, mutta vakuutti Pakistanin ylläpitävän riittävän ja selviytymiskykyisen ydinasevoiman:

*"It is well known that nuclear deterrence does not depend on parity of arsenals. Beside the fact that an arms race can be unaffordable, it is unnecessary to match an adversary bomb for bomb. The condition for minimum credible nuclear deterrence is not equality in numbers or quality, but sufficiency and survivability of the nuclear force. That has to be ensured, and Pakistan is determined to dedicate requisite resources to that end."*¹³¹

Uusimmat lausunnot eivät juuri muuta asetelmia. Esimerkiksi Pakistanin Maanpuolustusyliopiston johtaja, kenraaliluutnantti A. Farooq toi esille Islamabadissa helmikuussa 2011 järjestetyn seminaarin yhteydessä, että Intian ohjuspuolustushanke ja kehittynyt avaruusohjelma ovat Pakistanille *"vakavia huolenaiheita"*. Samoin Intian ja Yhdysvaltojen välinen ydinenergiasopimus ja lisääntynyt yhteistyö tavanomaisen aseistuksen kentässä toimivat luultavammin Intian eduksi, *"kiihdyttäen siten asevarustelua alueella"*. Vastauksena yllämainittuihin huoliin *"Pakistanin tulee tarkistaa oma ydinasepolitiikkansa, ja vaikka Pakistan toimiikin vastuullisen ydinasevaltion periaatteiden mukaisesti ja välttää asevarustelua, se ei voi missään tilanteessa unohtaa ehdotonta tarvettaan uskottavan minimipelotteen ylläpidolle"*.¹³²

¹³⁰ Sama, s. 123–124.

¹³¹ Sattar, Abdul. (2000). *National Interest & Nuclear Policy*. Statement for Pakistan National Forum at Lahore, 25 February 2000. <http://www.fas.org/news/pakistan/2000/000225-FM-2.htm> (viitattu 15.4.2011).

¹³² Institute for Strategic Studies Islamabad. (2011). Seminar on *"Global Trends in Arms Control & Disarmament : Implications for Pakistan"* on February 01, 2011. http://www.issi.org.pk/conference-seminar-files/1296625968_6073653.pdf (tulostettu 12.2.2011). Suomentajat tekijän.

Jo yllä olevista muutamista esimerkkilauseunoista voidaan päätellä, että Pakistanin minimipelotteeseen pohjautuva ydinasepolitiikka ei varsinaisesti noudattele periaatetta, jossa pienelläkin ydinasevoimalla voidaan pelottaa suuremmat resurssit omaava vastustaja, kuten esimerkiksi Kiinan tulkitaan tehneen suhteessa Neuvostoliittoon ja Yhdysvaltoihin¹³³. Pakistanin ydinasepelote on sen sijaan voimakkaasti sidoksissa Intian kehitykseen ja resursseihin sekä yleiseen turvallisuuspoliittiseen kehitykseen. Näin Pakistanin johdon puheet minimipelotteesta, pidättyväsyydestä ja vastuullisuudesta ovat ainakin osaltaan puhdasta retoriikkaa – sen on joka tapauksessa otettava huomioon Intian kapasiteetit ja pyritävä saamaan oma voimansa ainakin suhteellisella tasolla vastaamaan Intian voimaa. Tämä on luonnollista, kun muistetaan, että Pakistanin politiikkaa kautta sen historian on leimannut selviytymisen tarve ja turvattomuuden tunne. Myös sisäpolitiikka vaikuttaa; Pakistanin kansalaiset tuskin hyväksyvät maan ajautumista täysin Intian armoille, jolloin johtajien on jo oman asemankin vuoksi ylläpidettävä voimakasta puolustautumiskykyä.

Joka tapauksessa pakottava tarve ylläpitää voiman tasapainoa kansallisen edun ja selviytymisen vuoksi edes suhteellisesti mitaten aiheuttaa Pakistanille vakavan dilemman, jota sen on hankala ratkaista. Omien resurssien rajallisuudesta johtuen Pakistan haluaisi todennäköisesti pitää ydinasearsenaalinsa mahdollisimman pienenä, kun taas toisaalta sen on jatkuvasti tarkkailtava Intian sotilaallista kykyä ja uudistettava omaa ydinaseistustaan sekä mahdollisesti myös ydinasepolitiikkaansa ja -pelotettaan vastatakseen Intian kehitykseen. Lisäksi on muistettava, että Pakistan pyrkii omalla ydinaseellaan tasaamaan myös konventionaalista epäsuhtaa. Näin ylläkuvattu dilemma lopulta kiihdyttää asevarustelua, mikä on vastoin julkisesti ilmoitettua ja minimipelotteen yleiseen määritelmään sisältyvää logiikkaa. Tämä näkökulma on myös Pakistanissa epävirallisesti myönnetty, kuten eräs pakistanilainen tutkija on todennut:

*"The size and quality of the deterrent cannot be fixed. It has to be flexible so as to change with time... (but) the requirement of credibility can raise level of minimality. ... it is just that need that a nuclear race is made of."*¹³⁴

¹³³ Ks. esim. Sauer, Tom (2009), s. 749–750.

¹³⁴ Siddiqui, A. (1999). Road map to nuclear race. *The Dawn*. (1999, October 10).

4.3 Pakistanin ydinasepolitiikka, -strategia ja -doktriini

Yleisellä tasolla ydinasevaltio tarvitsee pelotteen vaatimukset täyttävä poliittis-strategiset perusteet sekä operatiiviset käyttöperiaatteet eli doktriinin tilanteisiin, joissa ydinaseita mahdollisesti käytettäisiin. Ensinnäkin perusteita tarvitaan maan sisäiseen käyttöön, jotta kyetään muodostamaan toimiva ydinaseiden johtamis- ja kontrollijärjestelmä, turvallisuusjärjestelyt sekä joukkorakenne. Toisekseen nämä periaatteet pitäisi jollain tasolla viestiä myös ulospäin, jotta ydinaseella olisi selkeää poliittista ja sotilaallista arvoa pelotteen edellyttämällä tavalla. Ulkoisella viestinnällä voi olla myös tarkoituksena osoittaa ulkomaille, että kyseinen valtio on niin sanottu *vastuullinen ydinasevaltio*, jonka ydinase-turvallisuudesta tai aseiden irrationaalisesta käytöstä ei tarvitse olla huolissaan. Näin vähennetään muun muassa kansainvälisen yhteisön tahtoa asettaa mahdollisia kauppajäoiteita vastalauseena ydinaseohjelmalle. Aivan kuten konventionaalisen asevoiman kohdalla menetellään, on selvää, ettei ydinaseidenkaan osalta kaikkea aseiden käyttöön liittyvää julkaista. Se, miten tarkasti ja todenmukaisesti tai toisaalta verhottuna ulkoinen viestintä toteutetaan, riippuu valtion tilanteesta ja tavoitteista omassa geopoliittisessa ympäristössään.

Vuoden 1998 testien jälkeen Pakistanilla oli edessään ydinasepolitiikan ja -strategian muodostaminen. Siihen saakka maan ydinasekyky oli ollut verhottu, vaikkakin hyvin tiedossa. Avoin julistautuminen ydinaseistautuneeksi valtioksi muutti tilanteen. Pakistanin oli kehitettävä maalle sopiva ydinasepolitiikka ja ydinaseoppi sekä päätettävä niiden viestinnästä vastaamaan muuttunutta tilannetta.

Toistaiseksi virallisia asiakirjoja tai periaatteita ei ole julkaistu. Tietoa on säännöstelty ja julkaistu eri lausuntojen muodossa aika ajoin. Viestintää on toteutettu ilmeisesti silloin, kun poliittinen tai sotilaallinen johto on sen arvioinut olevan hyödyllistä. Pakistan on esimerkiksi avannut melko avoimesti ydinaseisiinsa liittyvän suunnittelu- ja johtamisorganisaationsa strategisen tason, josta lisää seuraavassa alaluvussa. Esitetyt arviot Pakistanin ydinaseiden käyttöperiaatteista perustuvat siis julkisiin lausuntoihin Pakistanin sotilasjohtolta ja poliitikoilta sekä kansainvälisten tutkijoiden analyysiin.

Pakistanilaisissa medioissa julkaistujen tietojen mukaan maa otti ensimmäiset ydinasepolitiikan periaatteet käyttöön alkuvuonna 2001. Niissä painotettiin kolmea tekijää: Pakistan ei palaisi omaehtoisesti ydinasekokeiden suorittamiseen, ei ryhtyisi ydinasekilpaan minkään maan kanssa ja estäisi ydinaseteknologian viennin maasta. Vuonna 2004 politiikkaa jouduttiin täydentämään viimeksi mainitun osalta, kun A.Q. Khanin verkoston toimet ydinaseproliferaation edistämisessä olivat tulleet julki. Tarkennusten mukaan *"strategisten resursien hallintaa vahvistetaan ja kaikkeen näitä koskevaan politiikkaan ja päätöksentekoon liitetään järjestelmällinen dokumentointi näkymättömyyden ja salailun sijasta"*.¹³⁵

Presidentti Pervez Musharraf määritteli maan ydinasepolitiikan luonnetta puheessaan ydinasekokeiden kaksivuotispäivänä seuraavilla teeseillä¹³⁶:

- *"Pakistanin ydinasekokeet toteutettiin seurauksena Intian testeille, kansallisen turvallisuuden ja itsemääräämisoikeuden suojelemiseksi.*
- *Pakistanin ydinaseohjelma perustuu turvallisuustasapainon ylläpitoon, ja sen on turvauduttava omaan voimaan kansallisen turvallisuuden varmistamiseksi. Muiden apuun ei voida luottaa uhkilta suojautumiseksi.*
- *Pakistan ylläpitää ydinasekykyä vain estääkseen aggressiot maata kohtaan. Ydinpelote ylläpidetään uskottavan minimipelotteen muodossa.*
- *Pakistan ei aio ryhtyä ydinaseiden varustelukilpaan, vaan etsii alueellista tasapainoa.*
- *Pakistan on valmis keskustelemaan Intian kanssa ydinaseiden rajoittamiseen, käyttöön ja turvallisuuteen liittyvistä toimenpiteistä."*

Pakistanilaisen korkean tason lähteen mukaan maan ydinasepolitiikan päämäärät voidaan jakaa neljään kokonaisuuteen:¹³⁷

- Pakistanin kansallista turvallisuutta uhkaavien ulkoisten aggressioiden ehkäiseminen pelotteen avulla.

¹³⁵ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 36. Poliittisista periaatteista on uutisoitu pakistanilaisessa päivälehdissä (esim. The News).

¹³⁶ Hussain, Rifaat. (2005). *Nuclear Doctrines in South Asia*. SASSU Research Report No. 4. December 2005. South Asian Strategic Stability Unit., s.12. http://www.sassu.org.uk/pdfs/R_Hussain.pdf (tulostettu 21.2.2011). Suomennos tekijän.

¹³⁷ Durrani, Mahmud Ali (2004). *Pakistan's Strategic Thinking and the Role of Nuclear Weapons*. Cooperative Monitoring Center Occasional Paper 37. Albuquerque, NM and Livermore, CA: Sandia National Laboratories, s. 23. <http://www.cmc.sandia.gov/cmc-papers/sand2004-3375p.pdf> (tulostettu 26.2.2011). Suomennos tekijän. Tiedot perustuvat SPD:n (Strategic Plans Division) johtohenkilöiden haastatteluihin. Kenraali Durrani jäi eläkkeelle Pakistanin armeijan palveluksesta vuonna 1998, jonka jälkeen hän erikoistui strategiisiin kysymyksiin kansainvälisissä yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa. Durrani toimi Pakistanin USA:n suurlähettiläänä vuosina 2006–2008 ja vuosina 2008–2009 Pakistanin pääministerin kansallisena turvallisuusneuvonantajana.

- Pelote saavutetaan kehittämällä ja ylläpitämällä tehokas ja riittävä yhdistelmä tavanomaisia ja strategisia [ydinase] voimia.
- Pakistanin strategisiin järjestelmiin kohdistuvien ennaltaehkäisevien (*pre-emptive, counterforce*) iskujen estäminen pelotteella, jota tehostetaan kostoisku-kyvyllä (*retaliation*) ja suojaamalla strategiset järjestelmät.
- Strategisten pelotteiden vakaannuttaminen Etelä-Aasiassa.

Myös Intia käyttää retoriikassaan uskottavan minimipelotteen käsitettä. Pakistanin ydinasepolitiikka eroaa Intian vastaavasta tässä yhteydessä eräältä osin merkittävästi: Pakistan ei ole ilmoittanut pidättäytyvänsä ydinaseiden ensikäytöstä ydinasevaltioita vastaan. Molempien maiden osalta on ymmärrettävä, että viime kädessä kyse on poliittisesta viestistä, jolla ei välttämättä ole kestäväää yhteyttä todelliseen päätöksentekoon siinä vaiheessa, kun ydinaseiden käyttöä tulisi harkita.¹³⁸

Ydinaseiden käyttökynnyksen ylittäviä tilanteita, niin sanottuja "punaisia viivoja" ei ole juurikaan määritetty julkisuudessa. Eräänlainen poikkeus tapahtui vuonna 2001, kun Pakistanin armeijan Strategisen suunnitteluosaston (*SPD, Strategic Plans Division*) johtaja, kenraali Khalid Kidwai luonnehti italialaiselle tutkimusryhmälle olosuhteita, joissa ydinaseita mahdollisesti käytettäisiin. Kidwain mukaan Pakistanilla ei ensinnäkään ole ensikäytön estävää politiikkaa, mutta Pakistanin ydinaseita käytettäisiin vain tilanteissa, joissa "*Pakistanin valtion olemassaolo olisi vakavasti uhattuna*". Edelleen:

*"Pakistanin ydinaseistus on suunnattu puhtaasti Intiaa vastaan. Pelotteen pettäessä, ydinaseita käytetään jos:"*¹³⁹

- *Intia hyökkää Pakistaniin ja valloittaa suuria alueita Pakistanista (maantieteellinen kynnys)*
- *Intia tuhoaa suuria osia Pakistanin maa- tai ilmavoimista (sotilaallinen kynnys)*
- *Intia aloittaa Pakistaniin kohdistuvat vakavat taloudelliset saarto- tai estotoimet (taloudellinen kynnys)*
- *Intia ajaa Pakistanin poliittisesti epävakaiseen tilanteeseen tai kehittää Pakistanissa laajan mittakaavan sisäistä hajaannusta (sisäisen epävakauden kynnys)"*

¹³⁸ Basrur, Rajesh M. (2008), s. 69–70.

¹³⁹ *Nuclear safety, nuclear stability and nuclear strategy in Pakistan*. (2002). Landau Network – Centro Volta. <http://www.centrovolta.it/landau/2002/01/21/NuclearSafetyNuclearStabilityAndNuclearStrategy.aspx> (tulostettu 28.2.2011). Suomennos tekijän.

Luettelo vaikuttaa suhteellisen epämääräiseltä ja antaa mahdollisuuksia erilaisiin tulkintoihin. Kenraali Kidwain mukaan vaaraa ajautumisesta aiheettomaan ydinasekonfliktiin ei kuitenkaan ole, sillä "sekä Intiassa että Pakistanissa on panostettu rationaaliseen päätöksentekoon, joka estää ydinsodan kynnyksen ylittämisen". Lisäksi Kidwai antoi ymmärtää, että Pakistanilla on käytössään optioita ydinaseiden käytön eskalaation kontrolloimista varten.¹⁴⁰ Huolimatta epämääräisyydestään, mainitut tilanteet ovat kuitenkin avoimimmat perusteet, jotka Pakistanin johto on ilmoittanut ydinaseiden käyttöpäätökseen liittyen. Luetteloa ei ole toistaiseksi kumottu ainakaan julkisuudessa ja erityisesti SPD:n henkilöstö on tukeutunut Kidwain lausuntoon myöhemminkin.¹⁴¹

Muita ydinaseiden käyttökynnyksen ylittäviä tilanteita, joita Pakistanin viranomaiset tai sotilaat ovat tuoneet esiin, ovat esimerkiksi seuraavat skenaariot:¹⁴²

- Intia ylittää Kashmirin aselepolinjan (Line of Control, LOC) ja uhkaa Pakistanin hallitsemaa Azad Kashmiria
- Hyökkäys mitä tahansa Pakistanin ydinvoimareaktoria tai ydinasekompleksin osaa vastaan

Pakistan on nojautunut retoriikassaan *massiiviseen kostoiskuun*.¹⁴³ Näin maalittamisen suhteen on todennäköistä, että Pakistan suunnittelee käyttävänsä ydinasettaan ensisijaisesti Intian asutuskeskuksia vastaan, *countervalue/countercity- opin* mukaisesti. Sen ydinase-määrät ja ballististen ohjusten heikompi osumatarkkuus ja kantaman rajoitukset eivät toistaiseksi anna kovin monipuolisia vaihtoehtoja maalien valinnassa. Ydinasedyadin tai -triadin kehittyessä – esimerkiksi Hatf-9 -ohjelma – mahdollisuudet tietysti kasvavat. Kun otetaan lisäksi huomioon Kidwain esittämät väitteet olemassa olevasta eskalaation kontrolloista, edellä kuvatut ydinasekynnyksen ylittävät tilanteet ja myöhemmin esitettävän johtamisjärjestelmän rakenne, on mahdollista, että Pakistan on varautunut myös ydinaseiden joustavampaan, rajoitettuun käyttöön tai käyttöön vastustajan asevoimia vastaan *counter-force-opin* mukaisesti. Loppujen lopuksi – retoriikasta huolimatta – Pakistan tuskin haluaa laittaa kaikkea ydinasevoimaansa "yhden kortin varaan".¹⁴⁴

¹⁴⁰ Sama.

¹⁴¹ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 37.

¹⁴² Liebl, Vernie. (2009). India and Pakistan: Competing Nuclear Strategies and Doctrines. *Comparative Strategy*, 28: 2, s. 154–163.

¹⁴³ Ks. esim: Musharraf Vows to Unleash a Storm if India Attacks. *The News*. (2002, May 30).

¹⁴⁴ *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 38;

Kokonaisuutena ydinasepolitiikan ja -strategian perusviesti on pysynyt jokseenkin muuttumattomana koko 2000-luvun. Joulukuussa 2010 Pakistanin asevoimien puolustushaarakomentajien neuvoston puheenjohtaja (*Chairman Joint Chiefs of Staff Committee, CJCSC*), kenraali Khalid Shameen Wynne totesi puheessaan Pakistanin Maanpuolustusyliopistossa seuraavasti:

"Our regional environments compel us to maintain strong conventional forces backed up by credible minimum nuclear deterrence. Our nuclear capability is only intended to ensure peace and stability. We have no ambitions of becoming a Regional power but we have every intention of preserving our sovereignty and territorial integrity. We seek nothing beyond our own secure frontiers and we pose no threat to any other country".¹⁴⁵

Pakistan antaa toistuvasti julkisuuteen lausuntoja, joissa se painottaa ydinaseensa olevan olemassa vain pelote- ja puolustustarkoituksessa valtion ja kansakunnan turvallisuuden takaamiseksi ulkoista uhkaa vastaan. Pakistan ei lausuntojensa mukaan uhkaa eikä käytä ydinasettaan ydinaseettomia valtioita kohtaan. Intia-keskeisyys, konventionaalisen asevoiman täydentäminen, pidättyväisyys ja vastuullisuus ovat myös julkilausuttuja luonnehdintoja ydinaseistukselle ja sen käytölle.¹⁴⁶ Uusimpana retoriikkana ydinasepolitiikkaan, Pakistan korostaa olevansa *vastuullinen ydinasevaltio (responsible nuclear state)*.¹⁴⁷

4.4 Johtamisjärjestelmä ja ydinasekontrolli

Pakistanin ydinaseistuksen johtamisjärjestelmän kokonaisuus ennen ydinasekokeita on hämärän peitossa. Useat lähteet viittaavat kuitenkin siihen, että ainakin jossakin laajuudessa päätöksenteko-organisaatio on ollut olemassa ydinaseohjelman alkuvuosista alkaen. Ilmeistä on, että ydinjoukkoon on kuulunut käytännössä aina vähintään presidentti ja asevoimien johto sekä useimmiten pääministeri. Organisoinnin epäselvyyttä lisäsi vielä se, että merkittävimmät tutkimuslaitokset, PAEC ja KRL, olivat varsin autonomisia ja tämän myötä niillä oli laajat vapaudet toiminnassaan ydinaseteknologian parissa ilman struk-

¹⁴⁵ *Inter Services Public Relations, Pakistan*. Press release No PR509/2010-ISPR, 15 December 2010. http://www.ispr.gov.pk/front/main.asp?o=t-press_release&id=1611&search=1 (viitattu 1.3.2011). Asevoimien puolustushaarakomentajien neuvoston puheenjohtaja, CJCSC, on muodollisesti Pakistanin asevoimien korkea-arvoisin ja vanhin upseeri. Tosiasiallisesti CJCSC:lla ei ole operatiivista käskyvaltaa eri puolustushaarojen joukkoihin; niitä komentavat puolustushaarakomentajat sekä strategisissa asioissa (ydinaseet) NCA, National Command Authority. Käytännössä armeijan (maavoimien) komentaja (Chief of Army Staff, COAS) on asevoimien vaikutusvaltaisin virka. CJCSC on kuitenkin merkittävässä asemassa esimerkiksi NCA:ssa.

¹⁴⁶ Ks. esim. *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 36–37 ja Kerr, Paul K. & Nikitin, Mary Beth (2011), s. 9.

¹⁴⁷ Pakistan says it is a responsible nuclear state. (2011, February 21). *The Hindu*. <http://www.thehindu.com/news/international/article1475280.ece> (viitattu 1.3.2011).

turoitua raportointijärjestelmää tai hallinnon sisäistä valvontaa. Raportointi tapahtui usein vain tulosten muodossa suoraan presidentille tai asevoimien johdolle. Tämä mahdollisti osaltaan A.Q. Khanin verkoston arveluttavan toiminnan, ensin Pakistanin ja sittemmin omaksi hyödyksi.¹⁴⁸

Ydinasekokeiden jälkeen Pakistan alkoi kiinnittää vakavampaa huomiota toimivan ja strukturoidumman johtamis- ja kontrollijärjestelmän luomiseksi. Alkutekijänä kehitykselle voidaan pitää edellisessä alaluvussa kuvatun omien rakenteiden luomisen ja ulkoisen viestinnän tarpeiden lisäksi sitä, että vaatimus ydinaseohjelman johtamisprosessin ja rakenteiden ehdottomalle salassapidolle oli poistunut toukokuun 1998 ydinasekokeiden seurauksena.

Varsinainen johtamisjärjestelmän kehitystyö käynnistyi asevoimien motivaation perusteella ja maan poliittisen myllerryksen seurauksena. Maa oli vuosina 1988–1999 ajautunut lähelle vararikkoa sekä poliittiseen kilpailu- ja sekaannustilaan Benazir Bhutton ja Nawaz Sharifin neljän perättäisen, sisäpoliittisesti ja taloudellisesti epäonnistuneen hallituskauden jälkeen. Sharif oli lisäksi siirtänyt viimeisellä kaudellaan valtaa itselleen presidentin kustannuksella ja pyrkinyt maan islamisointiin. Asevoimat ei sisäpoliittisen kehityksen ohella ollut tyytyväinen myöskään hallitusten ulko- ja turvallisuuspoliittisiin linjauksiin, ja näki poliittisen kehityksen heikentävän armeijan institutionaalista asemaa Pakistanissa. Asevoimat halusi säilyttää asemansa ja sen ohella kontrollin ydinaseasioihin, jotka olivat nyt avoimien testien jälkeen oleellinen osa Pakistanin ulko- ja turvallisuuspolitiikkaa. Toiseksi, sotilasorganisaatio oli tyytymätön Pakistanin ydinaserakenteen hajanaisuuteen ja tutkimuslaitosten autonomisuuteen.¹⁴⁹

¹⁴⁸ Ks. esim. Mushahid Hussain. (2001). Media off target with Pakistan nuclear scare. *Asia Times*, 7 Nov 2001. <http://www.atimes.com/ind-pak/CK07Df01.html> (viitattu 1.3.2011); *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 108; 112; Chakma, Bhumitra, (2006). s. 119.

¹⁴⁹ Synnott, Hilary (2009), s. 40–52; *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 107–108.

Yllä mainituista syistä johtuen armeijan komentaja, kenraali J. Karamat ehdotti vuonna 1998 pääministeri Sharifille Kansallisen turvallisuusneuvoston (*NSC, National Security Council*) perustamista. NSC:n oli tarkoitus koostua asevoimien ja politiikan johtohenkilöistä ja se olisi näin antanut asevoimille selkeämmän vaikutuskanavan maan asioihin. Sharif kuitenkin kieltäytyi ja pakotti Karamatin eroamaan lokakuussa 1998. Karamatin seuraaja, kenraali Pervez Musharraf ei kuitenkaan ollut Sharifin kannalta helpompi vaihtoehto. Sharif yritti syrjäyttää myös Musharrafin, mutta kenraalien tukemana Musharraf väisti yritykset ja lopulta kaappasi vallan Sharifilta lokakuussa 1999, nimittäen itsensä "ylimmän toimeenpanovallan haltijaksi", käytännössä siis Pakistanin johtajaksi. Tästä alkoi sotilasvallan merkittävä kasvu Pakistanin ydinaseohjelmassa. Vuonna 2001 Musharraf nimitti itsensä presidentiksi.¹⁵⁰

Ensitöikseen uutena johtajana Musharraf määräsi NSC:n muodostamisesta loppuvuonna 1999. Helmikuussa 2000 NSC ilmoitti maan ydinaseohjelman laitosten ja johtamisjärjestelmän yhdistämisestä yhden johdon alaisuuteen. Muutos operationalisoitiin saman vuoden marraskuussa. Johtamisjärjestelmä muodostettiin kolmitasoiseksi, ja on voimassa edelleen. Strategisena johtoportaana toimii *NCA (National Command Authority)*, jolle kuuluu ylin päätös- ja ohjausvalta. NCA:n sihteeristönä toimiva *SPD (Strategic Plans Division)* vastaa toimintojen koordinoinnista, ohjauksesta sekä toimeenpanosta. Kolmantena tasona ovat asevoimien puolustushaarojen strategisten joukkojen johtoportaat (*Services Strategic Forces Commands*). NCA:n ja SPD:n kokoonpanot ja tarkemmat kuvaukset ovat liitteissä.¹⁵¹

NCA:n tehtäviin kuuluu ohjaaminen ja päätösten tekeminen maan ydinasepolitiikan, asehankintojen, teknisen kehittämisen (ml. ohjusaseet) sekä ydinaseiden käytön suunnittelun ja itse käytön osalta. NCA koostuu noin viidestätoista politiikan ja asevoimien johtohenkilöstä sekä teknisistä asiantuntijoista. Tilanteesta riippuen kokouksiin voi osallistua muitakin asiantuntijajäseniä. NCA:n puheenjohtajana toimi vuoteen 2009 asti presidentti ja hänen varallaan pääministeri. Vuoden 2009 marraskuussa presidentti Asif Ali Zardari siirsi puheenjohtajuuden pääministeri Yousaf Raza Gilanille, ilmeisesti sisäpoliittisen kriisin seurauksena ja presidenttiin kohdistuneiden lahjusepäilyjen välttämiseksi¹⁵². Helmikuussa 2010 Pakistanin parlamentti hyväksyi lain, joka asettaa pääministerin NCA:n johtoon myös

¹⁵⁰ Synnott, Hilary (2009), s. 48–51.

¹⁵¹ Ks. esim. Berry, Ken. (2009). s. 4–5; *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 110; Lavoy, Peter R. (2008), s. 149–153.

Teoksessa Sokolski Henry D. (Ed.). *Pakistan's Nuclear Future – Worries Beyond War*, s. 134.

¹⁵² Pakistan's president hands over nuclear powers. (2009, November 28). *BBC News*. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/8384555.stm> (viitattu 1.3.2011).

säädöstasolla¹⁵³. Eräiden arvioiden mukaan laki vahvistaa Pakistanin parlamentaarista ja demokraattista kehitystä, mutta epäilevämpi näkemys on, että muutoksen taustalla oli vain asevoimien tarve saada NCA:n johtoon yhteistyökykyisempi henkilö¹⁵⁴. Pääministerin lisäksi NCA:n pysyviä jäseniä ovat tärkeimmät ministerit, asevoimien puolustushaarojen komentajien neuvosto ja SPD:n johto. Strategisiin resursseihin liittyvän ohjauksen lisäksi NCA toimii Pakistanin korkeimpana päätöksentekuelimenä mahdollisen kriisin aikana, jolloin se ohjaa myös tavanomaisen voiman käyttöä ydinaseistuksen lisäksi. Huolimatta siviilijohdosta, asevoimien vaikutusvalta NCA:ssa lieenee suuri – on huomioitava, että ilman asevoimia yksikään NCA:n päätös ei yllä operatiiviselle tasolle. Rauhan aikana päätökset välittyvät SPD:n toimin ja kriisiaikana Yleisesikunnan komento- tai operaatiokeskuksen kautta (*Joint Services Command Center, JSCC*).¹⁵⁵

Musharraf oli jo ennen vallankaappauksia, toimiessaan armeijan komentajana, käskennyt SPD:n perustamisesta asevoimien johdon alaisuuteen. SPD aloitti toimintansa joulukuussa 1998 ja sitä voidaan pitää keskeisimpänä organisaationa Pakistanin ydinaseistuksen johtamisjärjestelmässä. Toisin kuin NCA, joka kokoontuu ilmeisesti vain kerran vuodessa tai tarvittaessa, on SPD toiminnassa jatkuvasti. Vaikka SPD sisältääkin pieniä siviili-elementtejä, voidaan sitä pitää käytännössä sotilasorganisaationa. SPD toimii asevoimien puolustushaarojen komentajien neuvoston alaisuudessa ja raportoi suoraan presidentille sekä pääministerille¹⁵⁶. Toimitilat sijaitsevat Pakistanin Yleisesikunnan yhteydessä (*Joint Services Headquarters, JSHQ*). Organisaation johtajana toimii kolmen tähden kenraali. SPD johtaa ja koordinoi maan strategisten (ydinaseiden) voimavarojen käyttöä, turvallisuutta sekä kehittämistä NCA:n mandaatilla. NCA:n ohella ja sen tueksi SPD suunnittelee maan ydinasepolitiikan ja strategian linjauksia sekä avustaa poliittista johtoa strategisten resurssien käytössä. SPD ohjaa ja valvoo myös ydinaseohjelman teknisen puolen tutkimuslaitoksia ja organisaatioita, kuten PAEC:a. Kokonaisuutena voidaan todeta, että SPD:n kautta Pakistanin ydinaseohjelma toimii käytännössä kokonaan asevoimien ohjauksessa, antaen näin asevoimille merkittävän aseman niin sisä- kuin ulkopoliitikassa.¹⁵⁷

¹⁵³ Pakistan's president signs away nuclear control. (2010, February 6). *The National*.

<http://www.thenational.ae/news/worldwide/asia-pacific/pakistans-president-signs-away-nuclear-control> (viitattu 1.3.2011).

¹⁵⁴ Sama.

¹⁵⁵ Durrani, Mahmud Ali (2004), s. 49–50; *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 110–111; Narang, Vipin. (2010). Posturing for Peace? Pakistan's Nuclear Postures and South Asian Stability. *International Security*, Vol. 34, No. 3. President and Fellows of Harvard College and the Massachusetts Institute of Technology, s. 65.

¹⁵⁶ Presidentti Zardarin siirrettyä NCA:n puheenjohtajuuden pääministerille, ei ole tiedossa, kuinka hyvin presidentti pidetään tietoisena ydinaseohjelman ja -suunnittelun tilanteesta.

¹⁵⁷ Durrani, Mahmud Ali (2004), s. 50–51; *Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks*, s. 111–112.

Jokaiseen puolustushaaraan perustetut *Strategisten joukkojen johtoportaati* vastaavat ydinasevoimien kouluttamisesta, hallinnosta, tekniikan ylläpidosta sekä viime kädessä komentajien mukaisesti aseiden kokoamisesta, lavettien varustamisesta, ryhmittämisestä ja aseiden laukaisusta. Pakistanin antamien tietojen perusteella kaikki toiminta tapahtuu kuitenkin NCA:n ja SPD:n ohjauksessa, mukaan luettuina operatiiviset toiminnot.¹⁵⁸

Ydinaseiden käyttökontrolliin liittyen on kaksi kokonaisuutta, joita Pakistan ei ole erityisen tarkasti avannut. Ensimmäinen on se, millaisen prosessin mukaan lopulliset päätökset ydinaseiden käytöstä tehdään ja toinen on kysymys siitä, valmistautuuko Pakistan käyttöoikeuksien delegointiin esimerkiksi operatiivisten joukkojen komentajille. Kenraalimajuri Durran arvioi, että päätös ydiniskun suorittamisesta vaatii NCA:n konsensuksen, ja mahdollisissa äänestystilanteissa puheenjohtajalla on ratkaiseva ääni¹⁵⁹. Varmaa lienee se, että ilman asevoimien suostumusta ydinaseita ei päätetä käyttää, kun otetaan huomioon sen vaikutusvalta sekä asema maan ydinaseiden teknisenä, hallinnollisena ja operatiivisena haltijana.

Kenraali Durranin ja joidenkin kansainvälisten tulkintojen mukaan Pakistanilla olisi hyvinkin tarkat operatiiviset suunnitelmat ja käyttöperiaatteet ydinaseiden sotilaallisesta käytöstä, mukaan luettuna suunnitelmat oikeuksien delegoinnista operatiivisten joukkojen komentajille¹⁶⁰. Vaikka Pakistan on ollut operatiivisesta käytöstä huomattavasti vaitonaisempi kuin poliittis-strategisista perusteista, voidaan olettamusta pitää kuitenkin loogisena, kun otetaan huomioon jatkuva jännittynyt tilanne Intian kanssa. Pakistanilla on yksinkertaisesti oltava valmiit suunnitelmat ydinaseiden käyttöön. Pitkäkestoinen selviytyminen tavanomaisilla voimilla Intian laajasta konventionaalista hyökkäyksestä koko Pakistanin alueelle – vaikka armeija onkin hyvin varustettu ja ammattitaitoinen – on maantieteen ja asevoimien kokoverailun perusteella kyseenalaista. Myös uusin ohjushanke, lyhyen kantaman Hatf-9 on selkeästi suunnattu taistelukentälle. Toisekseen, jos edellisessä alaluvussa esitetyt lausunnot edes sivuavat totuutta, on Pakistanilla todellakin aikomus käyttää ydinasetta kansakuntaa vakavasti uhkaavissa tilanteissa. Edelleen, millä muulla keinoin kuin tiedustelutietoihin perustuvalla ennakoivalla delegoinnilla voitaisiin varmistua siitä, että ydinaseita kyettäisiin käyttämään esimerkiksi Intian nopean ja voimakkaan iskun torjumiseksi tilanteessa, jossa NCA olisi toimintakyvytön tai viestijärjestelmän ongelmat estäisivät tehokkaan keskitetyn johtamisen?

¹⁵⁸ Durrani, Mahmud Ali (2004), s. 51

¹⁵⁹ Sama, s. 24;32.

¹⁶⁰ Sama, s. 24. Raportin mukaan Pakistanilla on "hyvin suunniteltu operatiivinen doktriini, jota ei salattu-
vuussyistä voida paljastaa"; Lavoy, Peter R. (2008). Islamabad's Nuclear Posture: It's Premises and Imple-
mentation. Teoksessa Sokolski Henry D. (Ed.). *Pakistan's Nuclear Future – Worries Beyond War*, s. 134;

Saatavilla olevan informaation mukaan Pakistan ei todennäköisesti teknisistä ja operatiivisista turvallisuussyistä johtuen säilytä ydinaseitaan, ainakaan enemmistöä niistä, valmiiksi koottuina ja asennettuina kantolavetteihin, vaan aseiden osat säilytetään varastoituna erilleen toisistaan.¹⁶¹ Tämä ei kuitenkaan välttämättä merkitse erityisen aikaa vievää toimenpanovalmiutta tai sitä, että laukaisu-oikeuksia ei valmistauduttaisi delegoimaan operatiivisille komentajille. Arvioidaan tässä yhteydessä kahta Pakistanin turvallisuusajatteluun vaikuttavaa keskeistä uhkaa: strategisen syvyyden puutetta ja siihen yhdistettyä pelkoa mahdollisesta Intian laajasta hyökkäyksestä Pakistanin alueelle. Yksinkertaista päättelyketjua käyttäen Pakistanin pitäisi kyetä säilyttämään ydinaseiden käyttökyky kaikissa tilanteissa, jotta niiden varaan rakennettu pelote voitaisiin aktivoida. Tästä voidaan arvioida, että sillä on oltava olemassa järjestelmä nopeaan aseiden käyttövalmiiksi saattamiseen.

Narang (2010) on muodostanut – pääasiassa pakistani-laisten lähteiden pohjalta – kolme avaintekijää, joiden perusteella arviota voidaan pitää todennäköisenä. Ensimmäiseksi, määrättyyn ydinase-erään kuuluva materiaali säilytetään mitä ilmeisimmin samassa tukikohdassa tai lähekkäisissä tukikohdissa, jolloin logistiikkaan kuluva aika on minimoitu. Tätä arviota tukee pelkästään maantieteellinen tarkastelu. Aseet eivät voi olla sijoitettuna lähelle Intian rajaa ennaltaehkäisevien tai estävien iskujen pelossa, mutta eivät myöskään länsi-luoteisille epävakaille heimoalueille, jolloin mahdollisten ydinasetukikohtien sijainnit rajautuvat kohtuullisen suppeille alueille Pakistanin keskiosiin. Toiseksi, alemman tason johtajille lienee valmistauduttu jakamaan aseiden aktivointikoodit jo kriisin alkuvaiheissa. Lähteiden mukaan Pakistanilla on käytössään "kahden tai kolmen henkilön sääntö", eli aseiden käyttövalmiiksi saattamiseen, ryhmittämiseen ja laukaisuun tarvitaan operatiivisella tasolla kaksi tai kolme samaan yhtymään tai tukikohtaan sijoitettua henkilöä, joilla kullakin on hallussaan tarvittava osa koodia. Kolmanneksi, Pakistan ei todennäköisesti käytä moderneja, monikerroksisia teknisiä estojärjestelmiä ydinaseissa tai niiden osissa, vaikka se onkin väittänyt, että sillä olisi aseiden osiin asennettuina erityiset elektroniset varojärjestelmät (USA:n käyttämä termi on *Permissive Action Links, PAL*), jotka estävät aseiden luvattoman aktivoinnin. Pakistanin mahdollisesti käyttämien järjestelmien uskotaan olevan teknisesti yksinkertaisempia, jotka kyetään tarvittaessa ohittamaan myös loppukäyttäjän tasolla, ilman NCA:n valtuutusta tilanteen niin vaatiessa.¹⁶²

Hoyt, Timothy D. (2001). Pakistani Nuclear Doctrine and the Dangers of Strategic Myopia. *Asian Survey*, Vol. 41, No. 6 (November/December 2001), s. 966.

¹⁶¹ Ks. esim. *Securing the Bomb 2010*, s. 29.

¹⁶² Narang, Vipin. (2010), s. 66–69.

4.5 Pakistanin pelotteen vaikutukset Etelä-Aasian turvallisuussympäristössä

Pelotteella pyritään siis saamaan potentiaalinen vastustaja luopumaan pelottajalle epäedullisesta toiminnasta. Empiirinen todistusaineisto osoittaa ydinasepelotteiden toimineen ainakin siinä suhteessa, että täysimittaista sotaa, saattikka ydinasesotaa, ei ydinasevaltojen välille ole toistaiseksi syntynyt. Vastakohtana voidaan todeta, että vakavia kriisejä ydinasevaltojen välillä historiasta löytyy; kylmän sodan ajalta esimerkiksi Kuuban ohjuskriisi toimii klassisena esimerkkinä hyvin herkästä tilanteesta. Samoin Iso-Britannian ydinase ei estänyt ydinaseetonta Argentiinaa havittelemasta Falklandin saaria itselleen. Tästä näkökulmasta myöskään Etelä-Aasia ei ole säilynyt kriisivapaana alueena, vaikka Pakistan ja Intia ovat ylläpitäneet avoimia ydinasepelotteita vuodesta 1998 alkaen. Tässä luvussa yritetään vastata kysymyksiin siitä, mikä merkitys Pakistanin ydinasepelotteella on ollut Etelä-Aasian kriiseihin.

Yksi edelleen käynnissä olevista ydinaseproliferaatioon ja ydinasepelotteisiin liittyvistä debateista on kysymys siitä, tuovatko ydinaseet vakautta, samalla alentaen mahdollisten kriisien vakavuuden astetta vai lisäävätkö ne kriisien kärjistymisen riskiä ja konfliktialttiutta ylipäänsä?

Ydinaseiden stabilisoivan vaikutuksen ja pelotteen logiikan toimivuuden puolestapuhujia voidaan nimittää optimistisen koulukunnaksi tai pelotelogiikan kannattajiksi. Yksinkertaisuuden vuoksi tässä yhteydessä käytetään termiä "optimistit". Suuntauksen ajattelu pohjautuu rationaalisuuden mallille, sisältäen perusväittämän siitä, että ydinaseet stabilisoivat kriisialttiita alueita ja maiden välisiä suhteita, koska ydinaseet peloteteorian peruslogiikan mukaisesti moninkertaistavat mahdollisen sodan tuhot niin valtaviksi, että sotilaallisia kriisejä ja niiden eskaloitumista on syytä välttää. Optimistien mielestä siis "enemmän on parempi". Uusrealistit Waltzin johdolla ovat "klassinen" esimerkki optimisteista.¹⁶³

¹⁶³ Optimistisesta koulukunnasta ks. esim. Waltz, Kenneth N. (2003). *More may be better* teoksessa *The spread of nuclear weapons – A debate renewed*. Second Edition. New York: Norton & Company; Mearsheimer, John J. (1990). Back to the Future: Instability in Europe after the Cold War *International Security*, Vol. 15, No. 1 (Summer 1990), s. 5–56; Karl, David J. (1996). Proliferation Pessimism and Emerging Nuclear Powers. *International Security*, Vol. 21, No. 3. (Winter 1996-1997), s. 87–119; Hagerty, Devin T. (1998). *The Consequences of Nuclear Proliferation: Lessons from South Asia*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Ydinaseiden epävakautta lisäävien vaikutuksien puolestapuhujia voidaan puolestaan nimittää pessimistiseksi koulukunnaksi tai proliferaatiopessimisteiksi. Koulukunnan perusväittäjä on, että ydinaseproliferaatio lisää epävakautta. Tämä johtuu ydinaseorganisaatioiden, henkilöstön ja turvallisuuteen liittyvien teknologisten ratkaisuiden vajavaisuuksista ja heikkouksista pitkälle viedyssä molemminpuolisen pelotteen tilanteessa, jolloin esimerkiksi kriisin eskaloituminen tai jopa vahingossa tapahtuva ydinaselaukaisu on mahdollista. Pessimistit eivät näin myöskään allekirjoita rationaalisen päätöksenteon mallia, koska he pitävät sitä vain peloteteorian luomana olettamuksena, jota ei ole empiirisesti todistettu. Pessimistien mielestä siis "enemmän on huonompi". Yhtenä pitkäaikaisimmista pessimistisen suuntauksen edustajista voidaan mainita Scott D. Sagan.¹⁶⁴

Pessimismiin läheisesti liittyvänä teoreettisena mallina voidaan pitää *vakaus–epävakaus -paradoksia* (*stability–instability paradox*). Paradoksi on kiteytettynä siinä, että vaikka ydinaseympäristössä olisikin strategisen tason vakautta, mahdollisuus rajoitettuihin ja konventionaalisiihin konflikteihin vastustajien välillä kuitenkin lisääntyy. Tämä johtuu siitä, että valtio, joka uskoo ydinasepelotteeseensa, saattaa tuntea houkutusta omien tavoitteidensa ajamiseen aggressiivisin keinoin luottaen siihen, että vastustaja ei ydinasepelotteesta johtuen eskaloi tilannetta.¹⁶⁵ Kääntöpuolena on luonnollisesti vaara pienempien konfliktien eskaloitumisesta. Vaarallisimmillaan tilanne lienee, kun ydinaseistetuista vastustajista toinen on luonteeltaan revisionistinen, mahdollisesti ideologian ajama ja haluaa muutoksia esimerkiksi olemassa oleviin valtioiden rajoihin.

Optimismi/pessimismi -väittelyn avulla on kyetty muodostamaan parempaa ymmärrystä ydinaseiden leviämisen vaikutuksille yleisellä globaalilla ja alueellisella tasolla. Heikkoutena on ollut teorioiden yleistävä luonne. Vasta viime vuosina on joidenkin "uudempien" tutkijoiden töissä tuotu esiin näkökantoja, joissa otetaan huomioon erityiset, tietyn tyyppisiä valtioita koskevat tekijät ydinaseproliferaation ja ydinasepelotteen suhteen. Toisekseen monet teesit molemmilla koulukunnilla perustuvat pitkälti kylmän sodan kokemuksiin, jotka eivät välttämättä ole täysin relevantteja nykyisessä, moniulotteisessa kansainvälisessä kentässä.

¹⁶⁴ Pessimistisestä koulukunnasta ks. esim. Sagan, Scott D. (2003). *More Will Be Worse* teoksessa *The spread of nuclear weapons – A debate renewed*. Second Edition. New York: Norton & Company; Blair, Bruce G. (1994). Nuclear Inadvertence: Theory and Evidence. *Security Studies*, Vol. 3, No. 3 (Spring 1994), s. 494–500; Lavoy, Peter R. (1995). The Strategic Consequences of Nuclear Proliferation. *Security Studies*, Vol. 4, No. 4 (Summer 1995), s. 695–753; Knopf, Jeffrey W. (2002). Recasting the Optimism/Pessimism Debate. *Security Studies*, Vol. 12, No. 1 (Autumn 2002), s. 41–96; Mistry, Dinshaw (2009). Tempering Optimism about Nuclear Deterrence in South Asia. *Security Studies*, Vol. 18, No. 1 (January 2009), s. 148–182.

¹⁶⁵ Alunperin paradoksin esitti Glenn H. Snyder kirjoituksessaan *The Balance of Power and the Balance of Terror*, teoksessa Seabury, Paul (ed). (1965). *The Balance of Power*. San Francisco: Chandler. Etelä-Aasiaan liittyen ks. esim. Kapur, S. Paul. (2008). Ten Years of Instability in a Nuclear South Asia. *International Security*, Vol. 33, No. 2 (Fall 2008), s. 71–94.

Matthew Kroenig (2009) on tuonut yhden käyttökelpoisen mallin, jolla voitaisiin selittää paremmin osin mustavalkoista väittelyä ydinaseiden positiivista tai negatiivista vaikutuksista. Kroenigin mukaan ydinaseproliferaation vaikutuksia ei voida arvioida vain pelote-teorian yleislogiikan ja ydinaseisiin liittyvien teknisten ja organisatoristen seikkojen avulla. Kroenigin mallissa ei päädytä yksiselitteiseen ratkaisuun siitä, onko ydinaseistautumisella vakauttava vai epävakauttava vaikutus, vaan vaikutukset riippuvat yksittäisten valtioiden asemasta omassa toimintaympäristössään. Analyysin pohjaksi Kroenig jakaa valtiot kahteen luokkaan. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat valtiot, jotka kykenevät laajaan tai voimakkaaseen konventionaalisen voiman projisointiin omalla lähialueellaan tai globaalisti. Toiseen ryhmään kuuluvat voiman projisointiin heikommin tai ei laisinkaan kykenevät. Kroenig osoittaa historian esimerkkeihin nojaten, että voiman projisointiin kykenevät maat yleensä hyötyvät ydinaseproliferaatiosta vähemmän kuin heikommat valtiot, koska ydinaseiden leviäminen uusille alueille rajoittaa niiden konventionaalisia toimintamahdollisuuksia ja strategista ylivoimaa, myös välillisesti. Voiman projisointiin kykenevät maat pyrkivätkin yleensä estämään ydinaseiden leviämistä, jopa liittolaismaihin, koska liittolaisten ydinaseistautuminen voi saada myös liittolaisten alueelliset vastustajat tekemään samoin. Näin ydinaseiden leviäminen loppujen lopuksi tukee heikompia valtioita lähestulkoon kaikissa tapauksissa. Esimerkkinä tästä toimii Kiinan ydinaseistautuminen, joka Kroenigin mukaan rajoitti Yhdysvaltojen yleisiä toimintamahdollisuuksia koko Aasian suunnalla. Vaikka Kiina ei suoranaisesti kyennyt uhkaamaan Yhdysvaltoja, oli sen otettava ydinaseistautunut Kiina vakavammin huomioon toimissaan kaikkien maiden suhteen itäisen Aasian alueella.¹⁶⁶

Saman logiikan mukaan Kiina ei tukenut pelkästään ystävällismielisten suhteiden vuoksi Pakistanin ydinaseohjelmaa. Kiina teki sen syystä, että se ei olisi kriisitilanteessa kyennyt konventionaalisen voiman projisointiin Kashmirin alueelle, jossa sillä on rajakiista Intian kanssa¹⁶⁷ jolloin sen vaihtoehdoksi jäi Pakistanin ydinaseistautumisen tukeminen, jotta Intian toimintamahdollisuudet alueella rajoittuisivat. Pakistanille tämä tietenkin sopi, sillä se halusi mitätöidä Intian viimeistään vuoden 1971 sodan jälkeen saavuttaman konventionaalisen ylivoiman. Tässä valossa Pakistanille "enemmän on parempi".

¹⁶⁶ Kroenig, Matthew. (2009). *Beyond Optimism and Pessimism: The Differential Effects of Nuclear Proliferation*. Working Paper. Managing the Atom Project, Belfer Center for Science and International Affairs. November 2009. <http://belfercenter.ksg.harvard.edu/files/Beyond-Optimism-and-Pessimism.pdf> (tulostettu 12.4.2011).

¹⁶⁷ Sama.

On selvää, että tutkittaessa Pakistanin pelotetta ja sen vaikutuksia, ei aiemmissa luvuissa osoitetun perusteella voida sulkea pois tarkastelusta Intian asemaa Pakistanin turvallisuusympäristössä. Etelä-Aasian ympäristöä käsittelevästä kirjallisuudesta perinteisen optimismin ja pessimismin rajoja laajentavia näkökulmia ovat tuoneet akateemiseen keskusteluun esimerkiksi Sumit Ganguly ja S. Paul Kapur, jotka ovat töissään onnistuneet yhdistämään teorian ja käytännön oivallisesti. Gangulyn optimistisen tulkinnan mukaan Intian ja Pakistanin ydinasepelotteet ovat estäneet maiden välisten sotien ja kriisien eskaloitumisen täysimittaisiksi yhteenotoiksi. Kapur puolestaan näkee ydinaseiden leviämisen ja peloteympäristön synnyn Etelä-Aasiaan lisäävän kriisialttiutta, mutta ei ainoastaan teknisistä ja organisatorisista syistä johtuen, vaan pääasiassa sen vuoksi, että ydinase on antanut erityisesti Pakistanille vakaus–epävakaus -paradoksia noudatellen suuremman toimintavapauden suhteessa Intiaan.¹⁶⁸ Tai ainakin Pakistan uskoo näin olevan. Vertailua optimistien ja pessimistien välisistä näkemyseroista voidaan hakea kahdesta ydinasekokeiden jälkeisestä, joukkojen ryhmittämisestä ja sotatoimia sisältäneestä kriisistä Intian ja Pakistanin välillä.

4.5.1 Kargil, 1999¹⁶⁹

Ensimmäinen kriisi käynnistyi vain alle vuosi ydinkokeiden jälkeen, kun Pakistan ja Intia ajautuivat aseelliseen konfliktiin Kashmirin alueella. Konflikti tunnetaan nimellä Kargilin kriisi. Vuoden 1998 lopulla Pakistanin armeijan joukot, naamioituneina paikallisiksi militantteiksi, tunkeutuivat Intian puolelle Kashmirin aselepolinjaa (LOC) ja ottivat haltuunsa vuorenhuippuja yli 10 kilometrin syvyydeltä Intian puolelta. Joukkojen tavoitteena oli katkaista intialaisten huoltoyhteydet Siachenin jäätikölle. Tällä toimenpiteellä Pakistan pyrki jälleen kiinnittämään kansainvälisen yhteisön huomiota Kashmirin kriisiin ja samalla lisäämään epävakautta Intian hallitsemassa Kashmirin osassa, jonka levottomuudet Intia oli pitkälle onnistunut rauhoittamaan 1990-luvun aikana. Vastatoimenpiteenä Intia aloitti vuoden 1999 keväällä ilma- ja maaoperaatiot työntääkseen pakistanilaiset joukot pois niiden haltuun ottamilta alueilta. Lopulta kriisi päättyi Yhdysvaltojen välitystoimenpiteiden jälkeen Pakistanin vetäytymiseen heinäkuussa 1999.

Gangulyn ja optimistien yleisen tulkinnan mukaan Kargilin tapahtumat osoittavat ydinaseiden estävän kriisien eskaloitumisen selkeästi. Ensinnäkin, Pakistan valitsi operaationsa suunnaksi suhteellisen vähäpätöisen alueen joka ei uhkasi Intian elintärkeitä etuja. Toisekseen, vaikka Intia vastasikin voimalla Pakistanin aselepolinjan rikkomiseen, toimivat sen

¹⁶⁸ Koottuna Gangulyn ja Kapurin tulkinnat on julkaistu teoksessa: Ganguly, Sumit & Kapur, Paul S. (2010). *India, Pakistan, and the Bomb: Debating Nuclear Stability in South Asia*. New York: Columbia University Press.

¹⁶⁹ Basrur, Rajesh M. (2008), s. 57–60.

joukot pidättyväisesti – niillä ei ollut lupaa aselepolinjan ylittämiseen missään olosuhteissa. Kolmanneksi, Intia ei avannut toista rintamaa Pakistanin ydinalueita vastaan, mihin se olisi hyvinkin kyennyt. Näin Intian toiminta oli kokonaisuudessaan hyvin rajoitettua, mikä ei ollut sen aiempien toimintamallien – esimerkiksi vuoden 1971 sodan – mukaista. Optimistien mukaan suurimpana syynä maltillisuuteen olivat Pakistanin tunnus- tettu ydinasekyky ja sen yleisesti pidättämä mahdollisuus ydinaseiden käyttöön Intian laa- jaa konventionaalista hyökkäystä vastaan.¹⁷⁰

Kapurin ja pessimistisen tulkinnan mukaan Pakistanin luoma avoin ydinasepelote oli yli- päänsä syynä Kargilin kriisille ja Pakistanin aktiivisille toimille. Eräiden lähteiden mukaan Kargilin kaltaisen operaation suunnitelmia oli laadittu Pakistanissa jo 1980-luvun lopulla, mutta niitä ei toimeenpantu kuin vasta avoimen ydinasekyvyn saavuttamisen jälkeen, kun uskottiin, että avoin ydinasepelote estäisi Intian laajat vastatoimet. Edelleen, Intia ei ylittä- nyt aselepolinjaa, koska pelkäsi Pakistanin ydinasetta, vaan poliittisista ja taktisista syistä. Pidättäytymällä omalla puolella linjaa, se halusi osoittaa poliittisesti maailmalle koko krii- sin olevan Pakistanin syytä. Toimintamallia tuki taktinen menestys taistelukentällä – Intian vastatoimet onnistuivat pakottamaan Pakistanin joukot vetäytymään. Mutta jos taktinen menestys ei olisi ollut niin onnistunutta, niin Intia olisi todennäköisesti laajentanut operaa- tioitaan yli aselepolinjan ja koko konflikti olisi saattanut eskaloitua.¹⁷¹

4.5.2 Isku Intian parlamenttiin ja Operaatio Parakram, 2001–2002¹⁷²

Pakistan ja Intia ajautuivat vakavan kriisin partaalle uudestaan vuonna 2001. Huolimatta Pakistanin poliittiseksi ja sotilaalliseksi tappioksi käänntyneestä Kargilin kriisistä ja Pakis- tanin valtion vetäytymisestä, eivät Pakistan-pohjaiset militantti- ja jihadistit -organisaatiot olleet lopettaneet toimintaansa Kashmirin ja Intian alueella. Organisaatiot, kuten *Lashkar- e-Toiba* ja *Jaish-e-Mohammed* soluttautuivat Kashmirin kautta Intian pääalueelle, jossa toteuttivat erilaisia terroristi-iskuja. Vakavin isku tapahtui 13.12.2001, kun terroristit hyökkäsivät Intian parlamenttiin sen ollessa istunnossa. Vaikka kansanedustajia ei iskussa haavoittunut, viisi parlamentin turvallisuusmiestä sai surmansa hyökkäyksen torjunnassa. Isku päätöksenteon sydämeen oli joka tapauksessa vakava loukkaus Intian turvallisuudelle. Kriisi eteni terroristi-iskun jälkeen kahdessa vaiheessa.

¹⁷⁰ Ganguly, Sumit & Kapur, Paul S (2010), s. 47–49.

¹⁷¹ Sama, s. 50–54.

¹⁷² Basrur, Rajesh M. (2008), s. 60–63.

Ensimmäisessä vaiheessa Intia vastasi jihadistien toimintaan käynnistämällä *Operaatio Parakramin*, jossa se ryhmitti noin puoli miljoonaa sotilasta Kashmirin aselepolinjalle sekä Intian ja Pakistanin vastaiselle rajalle. Samalla Intia vaati Pakistania luovuttamaan 20 Pakistanissa oleilevaa terroristia sekä estämään Pakistanin alueen käytön terroristien tukitoimintaan. Mikäli Pakistan ei suostuisi vaatimuksiin, Intia iskisi terroristien leireihin Pakistanissa ja ottaisi tarvittaessa alueita haltuunsa ainakin Kashmirista. Pakistanin vastaus oli konventionaalinen: se ryhmitti omia joukkojaan Intian joukkoja vastaan ja lopputuloksena noin miljoona sotilasta oli aseissa toisiaan vastassa Kashmirissa ja kansainvälisellä rajalla.

Ensimmäiset liennytyksen toimet tapahtuivat Pakistanin puolella. Presidentti Musharraf lupasi tammikuussa 2002 estää Pakistanin alueen käytön terroristien tukitoimintaan ja julisti *Lashkar-e-Toiban* sekä *Jaish-e-Mohammedin* laittomiksi organisaatioiksi. Osansa liennytyksessä oli myös Yhdysvalloilla, jonka ulkoministeri Colin Powell vakuutti Intialle Pakistanin pyrkivän terroristien toiminnan estämiseen vakavasti. On tietysti otettava huomioon, että tuolloin Yhdysvallat oli jo aloittanut iskunsa Afganistanin Taliban-hallintoa vastaan ja se tarvitsi Pakistanin aluetta ja myötämielisyyttä omalle operaatiolleen. Vastavasti Pakistan laski saavansa taloudellista ja sotilaallista hyötyä tuesta Yhdysvalloille, vaikka se vastoin ideologisia ja uskonnollisia periaatteita kenties olikin. Yhtä kaikki, Intia pidättäytyi hyökkäämästä Pakistania vastaan, mutta piti joukkonsa edelleen korkeassa valmiudessa ryhmittyneenä Pakistanin rajan läheisyyteen.

Kriisin toinen vaihe käynnistyi toukokuussa 2002, kun terroristit tappoivat 32 henkilöä, joista kymmenen oli lapsia, armeijan tukikohdassa Intian hallitsemassa Kashmirissa. Rai-vostunut Intia suunnitteli laajaa hyökkäystä syvälle Pakistanin alueelle ja jännitteet nousivat erittäin korkealle. Jälleen kerran Yhdysvallat puuttui kriisin ratkaisuun. Se sai presidentti Musharrafin lupaamaan, että Pakistan estäisi täydellisesti terroristien soluttautumisen Kashmirin alueen kautta Intian hallitsemaan Kashmiriin ja syvemmälle Intiaan. Lopulta Intia perääntyi suunnitelmissaan ja päätti Operaatio Parakramin joukkojen vetäytymiseen maiden väliseltä rajalta lokakuussa 2002.

Optimisteille Operaatio Parakramin aikaiset tapahtumat osoittavat erittäin selkeästi, että Pakistanin ydinasekyky ja pelko kriisin eskaloitumisesta ydinasetasolle oli oleellisin syy, miksi Intian hallitus ei lopulta käyttänyt kokoamaansa konventionaalista voimaa Pakistania vastaan. Kaikki perusteet ja vaatimukset myös kotimaassa puhuivat voiman käytön puolesta, mutta tästä pidättäydyttiin. Näin ydinaseet todella estivät sodan syttymisen, joka olisi ollut käytännössä varmaa, mikäli Pakistanilla ei olisi ollut turvanaan ydinasepelotetta.¹⁷³

Pessimistien tulkinta lähestyy kriisiä toisesta suunnasta. Ensinnäkin Pakistanin ydinase oli heidän näkemyksensä mukaan ylipäänsä syy sille, miksi hyökkäykset Intian parlamenttiin ja myöhemmin Kaluchakin tukikohtaan tapahtuivat. Kyseiset iskut olivat jatkumoa Pakistanin matalan intensiteetin konfliktien kaavalle, jota nyt tuki myös ydinasesuoja. Toiseen pessimistisen tulkinnan mukaan Intian rajoitetut toimet eivät johtuneet vain ja ainoastaan Pakistanin ydinaseesta, vaikka silläkin oli oma merkityksensä kokonaisuudessa.¹⁷⁴

Oleellisimmat syyt löytyvät Intian ulkopoliitikasta, uskosta oman pakottavan diplomatian onnistumiseen sekä Intian silloisista heikkouksista konventionaalisen voiman projisoinnissa. Ulkopoliittisesti se ei halunnut vaarantaa herääviä suhteitaan Yhdysvaltoihin hyökkäämällä sen Afganistanin sodan keskeistä liittolaista vastaan, varsinkin kun Yhdysvallat oli diplomatian keinoin yrittänyt liennyttää kriisin jännitteitä. Kriisin aikana ja sen jälkeen Intian hallitus antoi julkisuuteen lausuntoja, joiden mukaan Operaatio Parakram oli ollut menestys – Intian kansallisten tavoitteiden mukaisesti terroristien virta Kashmirista oli vähentynyt eikä kriisin aikana tapahtunut enää uusia terroristihyökkäyksiä Intian hermokeskuksiin. Näin vaatimukset Pakistanille, lisättynä joukkojen keskityksellä olivat jo sellaisenaan toimineet tavoitteiden edellyttämällä tavalla. Pessimistit tunnustavat, että Pakistanin ydinpelotteella oli oma roolinsa suhteessa sotilaallisiin toimiin. Sen nähdään rajoittaneen Intian toimintavaihtoehtoja mahdollisessa konventionaalisessa hyökkäyksessä. Toisin sanoen Intia ei todennäköisesti olisi iskenyt Pakistaniin sellaisella voimalla, että Pakistania olisi uhannut katastrofaalinen tappio, jossa tilanteessa ydinaseen käyttö olisi jäänyt sen ainoaksi vaihtoehdoksi. Suurempana syynä Intian pidättäytymiselle hyökkäämästä pessimistit näkevät kuitenkin sen, että Intialla ei ollut strategisen yllätyksen tuomaa etua puolellaan, koska sen joukkojen mobilisointi raja-alueille oli kestänyt liian kauan ja Pakistan ehti vastata omien joukkojensa ryhmittämisellä. Tästä johtuen Intiaa huolestutti mahdollisen hyökkäyksen tappioiden nouseminen liian suureksi.¹⁷⁵

¹⁷³ Ganguly, Sumit & Kapur, Paul S (2010), s. 56–57.

¹⁷⁴ Sama, s. 57–59.

¹⁷⁵ Sama; ks. myös Mistry, Dinshaw. (2009).

4.5.3 Ydinasepelote Etelä-Aasiassa – vakautta vai epävakautta?

Yllä esitettyjen esimerkkien ja näihin liitetyn optimistisen sekä pessimistisen ajattelun vertailun perusteella on äärettömän hankala päätyä yksiselitteiseen ratkaisuun siitä peruskysymyksestä, vakauttaako Etelä-Aasian suhteellisen tuore peloteympäristö alueen turvallisuusympäristöä.

Optimistisen ajattelun hyväksi voidaan lukea ensinnäkin empiirinen todistusaineisto – ydinpelote on toiminut jo kylmän sodan aikana ja näyttää toistaiseksi toimineen lisäämällä pidättyvääisyyttä ja varovaisuutta myös Etelä-Aasian ympäristössä. Itse asiassa vuoden 2002 kriisin jälkeen ei vastaavaa sotilaallista jännittyneisyyttä ole alueella esiintynyt, vaikka esimerkiksi Pakistan-taustaiset jihadistit ovat edelleen jatkaneet hyökkäyksiä Intiaan, kuten Mumbaihin vuonna 2008 tehty, 164 henkeä vaatinut isku osoittaa. Toisekseen esimerkiksi Pakistan on jatkanut ydinasekomponenttinsa kehitystyötä ja pyrkinyt ainakin ilmoitustensa mukaan panostamaan tekijöihin, joita vakaa ja toimivan pelotteen perusta vaatii, eli turvallisuuteen, parempiin johtamisjärjestelmiin ja asearsenaalin monipuolistamiseen vastaiskukyvyn turvaamiseksi. Pakistan on myös julistanut pyrkivänsä "strategiseen tasapainoon" Intian kanssa, jonka saavuttaminen turvaisi optimistisen ajattelun mukaisesti vakautta edelleen. Tiivistettynä ja yksinkertaisimmillaan optimistinen ajattelu näkyy Waltzin tekstissä: *"The obvious conclusion to draw from Kargil and the 2001–02 crisis is that the presence of nuclear weapons prevented escalation from major skirmish to full-scale war."*¹⁷⁶

Myös pessimistinen suuntaus myöntää yleensä ydinaseiden rajoittavan roolin suurten konfliktien syttymiseen Etelä-Aasiassa. Pessimistit kuitenkin näkevät tapahtuneissa kriiseissä olleen niin paljon erilaisia muuttujia, että pelkästään ydinaseiden varaan ei "positiivisia" lopputuloksia voida laskea. Itse kriisien prosessissa aina syistä lähtien on ollut ja tulee olemaan suurimmat vaarat – arvion tekeminen pelkän lopputuloksen varassa ei palvele pitkällä aikavälillä. Pessimistien mukaan Pakistan on ensinnäkin luottamalla ydinaseensa pelotteeseen kyennyt jatkamaan alemman tason konflikteja, joissa se ajaa tavoitteitaan Kashmirin ja sitä kautta kansallisen yhtenäisyyden suhteen. Toisekseen, Kargil ja vuosien 2001–2002 kriisi osoittavat päinvastoin optimistien tulkintaa, että ei-ydinaseelliset tekijät ovat olleet merkittävimpiä kriisien jännitteiden laskijoina. Esimerkiksi Yhdysvaltojen väliintulo sekä Intian onnistuneet konventionaaliset toimet olivat ydinaseita merkittävämpiä tekijöitä kriisien purkautumisessa. Kolmanneksi, pessimistien mukaan ei ole siis mitenkään

¹⁷⁶ Lainausta artikkelista: Mistry, Dinshaw. (2009). Tempering Optimism about Nuclear Deterrence in South Asia. *Security Studies*, 18: 1, s. 148–182.

selvää, että juuri ydinaseiden olemassaolo esti ja olisi estänyt eskaloitumisen esimerkiksi yllämainittujen tekijöiden "epäonnistuessa". Molemmilla valtioilla oli kuitenkin omat tavoitteensa ja sisäpoliittiset vaikuttimet, joista ne tuskin olisivat noin vain halunneet luopua. Intia olisi todennäköisesti laajentanut sotilaallisia operaatioita, mikäli rajoitetummat toimet tai diplomatia eivät olisi tuoneet tulosta. Pakistan taas ei olisi voinut kasvojaan menettämättä perääntyä ilman omia vastatoimia. Kriisit olisivat siis *saattaneet* eskaloitua ydinkärkien vaihdoksi, tässä vaiheessa jo esimerkiksi yksinkertaisen virhetulkinnan tai johtamisjärjestelmän pettämisen seurauksena.

Molemmilla näkökannoilla on siis puoltavat perusteensa. Esimerkiksi Ganguly (2010) on lähihistorian esimerkkien valossa päätenyt tulkintaan, jonka mukaan Etelä-Aasian ydinpelotteet tulevat edelleen vakauttamaan asetelmaa, koska ne ovat estäneet laajamittaiset sodat Intia-Pakistan ympäristössä. Intia joutuu jatkossakin ottamaan huomioon Pakistanin ydinpelotteen ja on näin jopa pakotettu yhteistyötoimiin lähes kaikilla mittareilla heikomman vastustajansa kanssa.¹⁷⁷

Kapur (2010) vastaavasti näkee asian hiukan toisin – niin kauan kuin ydinaseet ovat vaihtoehtona, vaara eskaloitumisesta on aina olemassa. Etelä-Aasian menneisyys ei yksiselitteisesti osoita, että juuri ydinasepelotteet olisivat estäneet laajamittaiset sodat. Kasvattamalla omia ydinasevoimiaan ja näin pelotteensa kapasiteettia, Pakistan saattaa liian yksipuolotteisesti tulkita pelotteensa suojaavan sitä Intian voimakkailta vastatoimilta. Näin tulevien kriisien eskaloituminen ydinsodaksi voi tapahtua esimerkiksi Pakistanin aggressiivisten toimien seurauksena Kashmirin suunnassa, joita se on historian valossa aina tehnyt.¹⁷⁸

Kerttunen (2011) on päätenyt eräänlaiseen keskitien tulkintaan, jonka mukaan ydinaseet kuitenkin loppujen lopuksi vakauttavat asetelmaa, koska ne nostavat *toimivan pelotteen* johdannaisena *todellisen sodan* kynnystä Intia-Pakistan ympäristössä, vaikka tekevätkin pienemmistä konflikteista jopa todennäköisiä.¹⁷⁹ Tässä on kuitenkin otettava huomioon ehdollistavat muuttujat, kuten se, kykenevätkö maat ja etenkin Pakistan muodostamaan toimivan ja johdonmukaisen pelotteen. Toistaiseksi se ei täysin tähän ole kyennyt, kuten edellä on jo osoitettu.

¹⁷⁷ Ganguly, Sumit & Kapur, Paul S. (2010), s. 85–86.

¹⁷⁸ Sama, s. 86.

¹⁷⁹ Evi Mika Kerttusen sähköpostihaastattelu 31.3.2011. Aineisto tekijän hallussa.

4.6 Johtopäätöksiä

Julkaistujen tietojen ja lausuntojen perusteella Pakistanin ydinasepelote ja siitä johdetut ydinasestrategia ja -doktriini voidaan tiivistää Intia-keskeiseksi, mutta muutoin löyhästi ja monimuotoisesti määritellyksi. Tämä monitulkinnallisuus ja tietty epämääräisyyden verho sopii Pakistanille – se ei joudu sitomaan vaihtoehtojaan ydinaseen käytön suhteen liian tiukasti eikä päävastustaja eli Intia voi olla koskaan varma Pakistanin ydinasekynnyksestä. Epämääräisyyden kääntöpuolena syntyy vakava turvallisuusedilemma. Vaikka Pakistan julistaa ydinaseidensa olevan olemassa vain minimipelotteena ja puolustuksellisia tarkoituksia varten, joutuu Intia ottamaan huomioon myös Pakistanin revisionistisen luonteen ja sen kannalta paremman vaihtoehdon, eli ydinaseiden käytön tai sillä uhkaamisen hyökkäyksellisesti. Tilanne tuskin tulee muuttumaan lähitulevaisuudessa. Kenraali Kidwai totesi jo vuonna 2001, että Pakistanilla ei ole tarvetta eikä suunnitelmia virallisen, julkisen doktriinin laadintaan¹⁸⁰.

Osaltaan doktriinin julkilausumattomuus ja muun ohjelman laaja salaaminen juontaa juurensa Pakistanin vahvaan sotilasorganisaatioon ja jokaisen armeijan salassapitoperiaatteisiin. Tällä haetaan kenties myös turvallisuutta sekä sisäisiä että ulkoisia uhkia vastaan.

Pakistanin löyhässä ja moniulotteisessa peloteopissa sekä doktriinissa on muutamia ristiriitoja, jotka saattavat aiheuttaa jännitteiden kiristymistä ja turvallisuustilanteen eskaloitumista Etelä-Aasiassa. Pakistanin pelote ei ole täysin looginen ainakaan perinteisen peloteteorion kannalta. Julkisissa lausunnoissa puhutaan vain omaan turvaamiseen liittyvästä pelotteesta ja asevarustelukilvasta pidättäytymisestä, mutta todellisuudessa toimitaan hyvin konventionaalisella tavalla, eli pyritään vastaamaan Intian materiaalisiin resursseihin ominen kapasiteettien kasvattamisella, kun pienempikin määrä aseita saattaisi riittää, mikäli niiden käyttö olisi suunniteltu ja viestitetty oikealla tavalla. Mahdollinen delegoiva johtamisjärjestelmä ja uudet asehankkeet viittaavat vielä siihen, että Pakistan valmistautuu käyttämään ydinasettaan myös sodankäynnin välineenä.

Toisaalta on ymmärrettävä, että kylmän sodan aikana kehitetty peloteteorointi ja minimipelotteen läntiset määritelmät eivät välttämättä sellaisenaan sovi Pakistanin tilanteeseen. Kyseessä on kuitenkin valtio, jolla on kokemus vakavasta turvallisuushkasta välittömässä läheisyydessään. Puhtaalla teorian mukaisella minimipelotteella on helpompi argumentoida, mikäli potentiaalinen vastustaja on kauempana tai voimasuhteiltaan samalla tasolla.

¹⁸⁰ *Nuclear safety, nuclear stability and nuclear strategy in Pakistan*, s. 4.

Julkisesti Pakistan kuitenkin pitää kiinni uskottavasta minimipelotteestaan viimeiseen asti, kuten seuraavasta, vuonna 2006 ohjuskokeen yhteydessä julkaistusta uutisesta voi päätellä:

"Prime Minister Shaukat Aziz, who witnessed the test fire at an unidentified location, congratulated the scientists, engineers and technical staff of Pakistan's strategic organisations on achieving yet another milestone on the road to success.

He made it clear that Pakistan's strategy of credible minimum deterrence was fully in place and a guarantee of peace in the region.

The prime minister said the defence needs of the country would always remain a priority and the strategic programme, which enjoyed universal support within the country, would go from strength to strength.

He said his government was fully alive to developments in the region and reiterated that Pakistan would never accept discrimination of any kind. "We will continue to pursue vigorously our security and energy needs from all sources including nuclear," he added."¹⁸¹

Vaikka proliferaatio-optimistinen koulukunta saattaakin olla oikeassa ydinaseiden vakauttavasta vaikutuksesta, niin Pakistanin ehkä keskeisin ongelma sen pelotteen toimivuuden ja sen luoman vakauden kannalta piilee vakaus-epävakausta -paradoksin rakenteissa. Paradoksin myötä mahdollisesti syntyvien alempiasteisten kriisien perusedellytyksenä pitäisi olla strateginen vakaus ja molemminpuolinen tieto vastustajan pelotteen mekanismeista, jotta eskaloitumista ydinasetasolle voitaisiin välttää.¹⁸²

Lähihistorian valossa on todistettavissa, että Pakistan on toiminut suhteellisen aggressiivisesti Intiaa kohtaan, luottaen vahvasti ydinasepelotteeseensa ja sen strategiseen tasapainoon Intian kanssa. Se on käyttänyt vahvinta valttiaan, eli ydinasepelotettaan hyökkäyksellisellä tavalla, joka on huomattavasti vaativampaa ja kuluttavampaa kuin pelotteen puolustuksellinen käyttö. Vaarallisuus piilee siinä, että tosiasiallisesti Pakistan on kuitenkin selkeästi heikompi valtio kuin Intia, mutta tätä valtio- ja sotilasjohto ei näytä tunnustavan tai vaihtoehtoisesti siihen ei ole varaa esimerkiksi sisäpoliittisten paineiden vuoksi.

¹⁸¹ Pakistan test-fires Shaheen-II missile - Shaukat says strategy of credible minimum deterrence fully in place; president congratulates scientists. (2006, April 30). *The News*. <http://thenews.com.pk/TodaysPrintDetail.aspx?ID=552&Cat=13&dt=4/29/2006> (viitattu 25.4.2011).

¹⁸² Ks. esim. Bluth, Christoph. (2010). India and Pakistan: a case of asymmetric nuclear deterrence. *Korean Journal of Defense Analysis*, 22: 3, s. 387–406.

Pakistan ei ole välttämättä tällä hetkellä heikompi ydinkärkien määrässä, mutta kaikilla muilla mittareilla mitattuna asymmetria vallitsee Intian eduksi. Intialla on puolellaan lisäksi merkittävä etu, joka Pakistanilta puuttuu, eli strateginen syvyys. Pakistanin strategisen syvyyden puute asettaa esimerkiksi pelotekontekstissa sen kostoiskukyvyn epäilyksen alle ja toisaalta reaktioajat ovat suhteettoman pieniä. Kun tähän vielä lisätään Pakistanin mahdollinen delegeiva johtamisjärjestelmä, ovat Pakistanin toimintamahdollisuudet lopulta hyvin rajattuja tilanteessa, jossa se on provosoinut – tahtomattaan tai ei – Intian vastaamaan laajamittaisella sotilaallisella voimalla. Pakistan saattaa olla nopeasti valinnan edessä, jossa sen on päätettävä ydinaseiden käytöstä torjuakseen Intian hyökkäyksen ydinalueilleen tai sitten sen on taivuttava Intian konventionaalisen voiman edessä. Eli perinteisen "use them or lose them" -dilemman edessä. Yhtä kaikki, mikäli pelote pettäisi ja Pakistan joutuisi todella käyttämään ydinasettaan, niin se varmasti aiheuttaisi katastrofaalista tuhoa Intialle, mutta Intian vastaus todennäköisesti hävittäisi Pakistanin.

Yhdistettynä johtopäätöksenä Pakistanin pelotteen toimivuudesta ja vaikutuksista voidaan päätyä tulkintaan, että lyhyellä aikavälillä "enemmän on parempi" Pakistanille, koska ydinaseilla se pystyy välittömästi vastaamaan myös Intian konventionaalisen voiman kasvuun ja ainakin teoriassa vakaudella on mahdollisuudet säilyä. Pidemmällä aikavälillä sen tulisi kuitenkin löytää uudet perusteet peloteopin ja doktriinin formuloimiseksi. Etelä-Aasian herkässä ja edelleen pelotteiden osalta epämääräisessä tilanteessa ei ole mitään taakeita siitä, että ydinpelote kestää ja estää konfliktien eskaloitumisen. Pakistan ei voi myöskään pitkään nojautua pelotteensa hyökkäykselliseen käyttöön, sillä sen muut voimavarat ja maantiede eivät mahdollista kovin joustavaa peloteopin käyttöä. Pakistanin pitäisi panostaa ainoastaan pelotteen puolustukselliseen käyttöön. Tämä ei ole kuitenkaan vain ydinaseisiin rajattu päätös – ydinpelotteen tärkeyden vähentäminen vaatisi kehitystä myös muilla yhteiskunnan sektoreilla, islamististen terroristijärjestöjen toiminnan rajoittamista, todellisen yhteistyön käynnistämistä Intian kanssa ja tärkeimpänä, Kashmirin kiistan ratkaisua suotuisalla tavalla jakaantumisen traumaista eroon pääsemiseksi.

5. YHDISTELMÄ JA POHDINTA

Laajemmassa viitekehyksessä Pakistanin ydinaseistautumisen voidaan nähdä pohjautuvan Etelä-Aasiassa vallitsevaan *turvallisuusedilemmaan* (*security dilemma*). Turvallisuusedilemma syntyy valtion turvattomuuden tunteesta ja epävarmuudesta muiden valtioiden motiiveja kohtaan. Dilemmalla tarkoitetaan näin esimerkiksi tilannetta, jossa valtio A lisää omaa sotilaallista voimaansa, koska olettaa vastustajan, valtio B:n uhkaavan vahvasti omaa turvallisuuttaan. Vastaavasti taas B:lla ei ole välttämättä vihamielisiä aikomuksia juuri A:ta kohtaan – tai se pyrkii tilanteen ylläpitämiseen, *status quon* säilymiseen – mutta A:n varustautuminen saa senkin varustautumaan oman turvallisuutensa maksimoimiseksi. Näin epävarmuudesta syntyy *spiraalimallin* mukainen varustelukierre. Turvallisuusedilemmaan liittyy vahvasti psykologisia tekijöitä ja tulkintaa toisen valtion motiiveista. Tämä voi lopulta johtaa asevarustelukilpaan ja sodan mahdollisuuden suurenemiseen, huolimatta alkuperäisistä aikomuksista, jotka liittyivät puhtaasti puolustuskyvyn kasvattamiseen.¹⁸³

Etelä-Aasian dilemma perustuu alueellisen järjestelmän ja globaalin järjestelmän vuorovaikutukseen. Keskeinen dilemmaa vahvistava voima on Kiina, joka on Intian päävastustaja ja koko Aasiaa tarkasteltaessa. Pakistan on Intian mittakaavassa ainoastaan alueellinen, vaikkakin revisionistinen valtio. Intia varustautuu siis pääasiassa suurta vastustajaa eli Kiinaa vastaan, mikä pakottaa näin myös Pakistanin varustautumaan, jotta se ei jäisi Intian jalkoihin. Jos kehystä edelleen laajennetaan, Kiinan päävastustaja sen valtapyrkimyksille Aasiassa on Yhdysvallat, joka on aktiivisella politiikalla tukenut esimerkiksi Japania ja Taiwania sekä myös Intiaa viimeisten vuosien aikana. Tästä johtuen Kiina varustautuu Yhdysvaltojen vaikutusvaltaa vastaan, joka vastaavasti saa Intian varustautumaan Kiinan kasvavaa voimaa vastaan. Ketjun päässä on itsensä äärettömän turvattomaksi kautta valtiollisen historiansa tuntenut Pakistan, joka pyrkii kasvattamaan sotilaallista kykyään suhteessa Intiaan. Näin Pakistaniin vaikuttavat tekijät määrittyvät pitkälti jo Yhdysvaltojen ja Kiinan välisestä suhteesta.

¹⁸³ Turvallisuusedilemmaan ja spiraalimalliin liittyvästä uusimmasta debatista lisää mm. Glaser, Charles L. (2010). *Rational Theory of International Politics- The Logic of Competition and Cooperation*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, s. 55–57, 101–102; Booth, Ken & Wheeler, Nicholas J. (2008). *Uncertainty*. Teoksessa Williams, Paul D. *Security Studies: An Introduction*. Oxon UK: Routledge, s. 133–150. Käsitteenä turvallisuusedilemman esitti ensimmäisen kerran John H. Herz kirjoituksessaan *Idealist Internationalism and the Security Dilemma*. (*World Politics Vol. 2, No. 2, January 1950*), s. 157–180. Saatavilla JSTOR-tietokannasta: <http://www.jstor.org/stable/2009187> (tulostettu 1.2.2011).

Pakistanin pyrkimyksiä voiman kasvattamisessa voidaan selittää turvallisuusdilemman ohella kansallisesta perinnöstä, identiteetistä ja jakaantumisesta johtuvilla motiiveilla. Edellä mainittujen syiden johdosta Pakistan on luonteeltaan ristiriitainen valtio. Toisaalta se kokee vakavia turvallisuusvajeita ja asettaa selviytymisen prioriteetiksi, mutta toisaalta se hakee turvallisuutta ainakin aika ajoin rohkeilla ja aggressiivisilla, ydinpelotteeseen nojaavilla keinoilla, jonka mahdollisesti pettäessä se itse asiassa vaarantaa oman selviytymisensä. Tavallaan Pakistan pelaa siis melkoista uhkapeliä, jos se jatkossakin hakee aggressiivisesti ratkaisuja esimerkiksi Kashmirin tilanteeseen. On kuitenkin todennäköistä, ettei Pakistan ainakaan terrorismin vastaisen sodan aikana tule Intiaa haastamaan, koska sillä riittää levottomuuksia omallakin maaperällä.

Tällä välin se pyrkiikin tasapainottamaan kaikin mahdollisin keinoin voimasuhdettaan Intian kanssa, mutta valitettavasti ydinase on käytännössä ainut sotilaallinen mahdollisuus tässä pyrkimyksessä. Muut voimavarat ovat liian rajalliset jo alkutekijöissään suhteessa Intiaan. Onnistuessaan Intian *Cold Start* ja ohjuspuolustushankkeet vielä alleviivaavat voiman ja keinojen asymmetriaa. Ydinaseiden määrässä Pakistan sen sijaan näyttää todella pyrkivän jopa absoluuttiseen tasapainoon. Tasapainon säilyttäminen ei kuitenkaan pitkällä aikavälillä näytä mahdolliselta, pelkästään luontaisista ja rakenteellisista resurssieroista johtuen. Mahdollisen muutoksen siemenet piilevät jossain muualla, kuten Kashmirin kiistan ratkaisussa, yhteistyön parantamisessa ja militanttien äärijärjestöjen hallinnassa. Ydinpelote vaikuttaa positiivisesti alueelliseen vakauteen vain lyhyellä aikavälillä.

Ydinaseet huolestuttavat ja kiinnostavat kansainvälistä yhteisöä edelleen jo pelkän tuhovoimansa takia. Tästä on hyvänä osoituksena lukuisat projektit ja ohjelmat, joiden tuloksilla ja suosituksilla pyritään löytämään keinoja kohti ydinaseetonta maailmaa. Myös ase-riisunta- ja sopimussektorilla on viime vuosina yritetty aktivoitua. Toistaiseksi mitään merkittäviä hedelmiä ei ole syntynyt. Ydinasevallat – vanhat ja uudet – pitävät kiinni aseistaan ja pelotteen olemassaolosta, vaikka sekä määriä että pelotteen sisältöä on yritetty ainakin näennäisesti muuttaa kohti "uuden ajan" tarpeita, kuten joustavuutta ja tehokkuutta aseiden lukumäärän ja "kaikki peliin" periaatteen sijasta. Ydinaseiden yhteenlaskettu tuhovoima ja ydinasemateriaalin määrä ovat edelleen enemmän kuin tarpeeksi maapallon tuhoamiseen.

Tilanne on tämän kaltainen myös Etelä-Aasiassa, jossa ydinaseen merkitys Pakistanin valtiolle on valtaisa niin kauan kuin Intiakin ylläpitää omaa ydinpelotettaan. On olemassa merkkejä siitä, että Pakistanin ydinasepelote on kulkemassa minimipelotteesta kohti kylmän sodan mukaista mallia, jossa lukumäärät ja muut laskettavissa olevat muuttujat määrittävät pelotteen tason ja vaikutuksen. Pakistanilla olisi myös muita, yhteistyöpohjaisia ratkaisun avaimia käsissään, mutta alueen identiteetti, perinteet, uskonto ja ainainen epäluulo ovat niin monimutkainen yhdistelmä, että ne kahlitsevat ajattelumallit nopeasti perinteeseen, sotilaallisilla keinoilla saavutettavan kansallisen turvallisuuden ja selviytymisen maksimointiin. Tässä yhtälössä Pakistanin ydinpelotteella tulee olemaan maalle entistä suurempi merkitys, mikäli se ei muilla tavoin pysty uudistumaan ja ratkaisemaan turvallisuushaasteitaan..

Ydinasetutkimuksen kannalta Pakistanin ja Intian tilanne on erittäin hedelmällinen. Alueella voidaan tulkita vallitsevan eräänlaisen kylmän sodan pienoiskoossa, tosin ei kaikkine elementteineen. Yksi selkeimmistä eroista on se, että Intian ja Pakistanin kiista on kuitenkin pohjimmiltaan vain alueellisen tason ongelma, olkoonkin että suurvalloilla on intressejä alueella ainakin Afganistanin suhteen. Luonnollisesti – tai ainakin toivottavasti – mahdollisen ydinkatastrofin estäminen on myös muiden kuin Intian ja Pakistanin intresseissä. Joka tapauksessa Pakistanin ja Intian kehittyvät ydinpelotteet ja niiden pohjautuminen todelliselle vastustajalle kriisiherkässä ympäristössä tarjoavat mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita esimerkiksi peloteteorioiden testaamiseksi tai toisaalta ydinaseproliferaation tutkimukselle monimutkaistuneessa maailmassa.

LÄHTEET

1. JULKAISTUT LÄHTEET

Ahmed, Ali. (2011). *Pakistan: Making Sense Of Nasr Ballistic Missile Test – Analysis*. Institute for Defence Studies and Analyses. Eurasia Review.

Ahmed, S. (1999). Pakistan's Nuclear Weapons Program: Turning Points and Nuclear Choices. *International Security* 23(4).

Albright, David & Higgins, Holly. (2003). A Bomb for the Ummah. *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 59, no. 2, March/April 2003.

Basrur, Rajesh M. (2008). *South Asia's Cold War- Nuclear weapons and conflict in comparative perspective*. Oxon & New York: Routledge.

Baylis, John & Booth, Ken (eds.). (1987). *Contemporary Strategy*. Vol. 1. Lontoo: Croom Helm.

Bhutto, Zulfikar Ali (1969). *The Myth of Independence*. Lahore: Oxford University Press.

Bhutto, Zulfikar Ali. (1979). *If I Am Assassinated*. New Delhi: Vikas.

Boureston, Jack. (2006). Assessing Pakistan's Nuclear Reprocessing Capabilities. *Jane's Intelligence Review*, October 2006.

Brecher, Michael. (1963). International Relations and Asian Studies: The Subordinate State System of Southern Asia. *World Politics*, Vol. 15, No. 2.

Bunn, Matthew. (2010). *Securing the Bomb 2010*. Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard University.

Burgess, Stephen. (2008). Pakistan's Security Dilemma and Quest for Strategic Stability. Teoksessa Gupta, Amit (ed.). *Strategic Stability in Asia*. Aldershot: Ashgate.

Chakma, Bhumitra. (2006). Pakistan's Nuclear Doctrine and Command and Control System: Dilemmas of Small Nuclear Forces in the Second Atomic Age. *Security Challenges, Volume 2 Number 2* (July 2006).

Durrani, Mahmud Ali (2004). *Pakistan's Strategic Thinking and the Role of Nuclear Weapons*. Cooperative Monitoring Center Occasional Paper 37. Albuquerque, NM and Livermore, CA: Sandia National Laboratories.

Freedman, Lawrence. (1998). *The Revolution in Strategic Affairs*. The International Institute for Strategic Studies, Adelphi Paper 318. Oxford: Oxford University Press.

Ganguly, Sumit & Kapur, Paul S. (2010). *India, Pakistan, and the Bomb: Debating Nuclear Stability in South Asia*. New York: Columbia University Press.

Glaser, Charles L. (2010). *Rational Theory of International Politics- The Logic of Competition and Cooperation*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Hagerty, Devin T. (1995). Nuclear Deterrence in South Asia. *International Security* 20:3.

Hagerty, Devin T. (1998). *The Consequences of Nuclear Proliferation: Lessons from South Asia*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Heo, Uk & Horowitz, Shale A. (eds.) (2003). *Conflict in Asia: Korea, China-Taiwan and India-Pakistan*. Westport, CT: Praeger Publishers.

Herz, John. (1950). Idealist Internationalism and the Security Dilemma. *World Politics Vol. 2, No.2*.

Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula. (2009). *Tutki ja kirjoita*. Hämeenlinna: Tammi.

Hoyt, Timothy D. (2001). Pakistani Nuclear Doctrine and the Dangers of Strategic Myopia. *Asian Survey, Vol. 41, No. 6* (November/December 2001).

Hussain, Rifaat. (2005). *Nuclear Doctrines in South Asia*. SASSU Research Report No. 4. December 2005. South Asian Strategic Stability Unit.

Hyvä tietää uraanista. (2006). Helsinki: Energiateollisuus.

International Institute for Strategic Studies. (2004). *The Military Balance 2004*, 104: 1. London: Routledge.

International Institute for Strategic Studies. (2010). *The Military Balance 2010*, 110: 1. London: Routledge.

Jackson, Robert & Sørensen, Georg. (2007). *Introduction to International Relations. Theories and approaches*. Oxford: Oxford University Press.

Jervis, Robert. (1979). Deterrence Theory Revisited. *World Politics* 31 (January 1979).

Jervis, Robert. (1990). *The Meaning of the Nuclear Revolution*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Joeck, Neil. (1997). *Maintaining Nuclear Stability in South Asia*. The International Institute for Strategic Studies, Adelphi Paper 312. Oxford: Oxford University Press.

Jones, Rodney W. (2001). *Minimum Nuclear Deterrence Postures in South Asia: an Overview*. Defence Threat Reduction Agency, Advanced Systems and Concepts Office. Reston, VA: Policy Architects International.

Jordan, David [et al.]. (2008). *Understanding Modern Warfare*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kapur, S. Paul. (2008). Ten Years of Instability in a Nuclear South Asia. *International Security*, Vol. 33, No. 2 (Fall 2008).

Karl, David J. (1996). Proliferation Pessimism and Emerging Nuclear Powers. *International Security*, Vol. 21, No. 3. (Winter 1996-1997).

Kerr, Paul K. & Nikitin, Mary Beth. (2011). *Pakistan's Nuclear Weapons: Proliferation and Security Issues*. CRS Report for Congress. Congressional Research Service, RL34248.

Kerttunen, Mika. (2009). *A responsible nuclear weapons power: Nuclear Weapons and Indian Foreign Policy*. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, Julkaisusarja 1: Strategian tutkimuksia No 27. Helsinki: Edita Prima.

Knopf, Jeffrey W. (2002). Recasting the Optimism/Pessimism Debate. *Security Studies*, Vol. 12, No. 1 (Autumn 2002).

Koch, Andrew & Foss, Christopher F. (2002). Pakistan Country Briefing: Walking the Tight Rope. *Jane's Defence Weekly*, 9 October 2002.

Kroenig, Matthew. (2009). *Beyond Optimism and Pessimism: The Differential Effects of Nuclear Proliferation*. Working Paper. Managing the Atom Project, Belfer Center for Science and International Affairs. November 2009.

Lavoy, Peter R. (1995). The Strategic Consequences of Nuclear Proliferation. *Security Studies*, Vol. 4, No.4 (Summer 1995).

Lewis, Jeffrey. (2010). *Managing the Danger from Pakistan's Nuclear Stockpile*. National Security Studies Program Policy Paper. New America Foundation.

Liebl, Vernie. (2009). India and Pakistan: Competing Nuclear Strategies and Doctrines. *Comparative Strategy*, 28: 2

Lintonen, Raimo. (1996). *Johdatus kansainvälisen politiikan tutkimukseen*. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, julkaisusarja 1, n:o 9. Helsinki.

Morgenthau, Hans J. (1961). *Politics among Nations*. New York: Alfred A. Knopf.

Mowatt-Larsen, Rolf (2009). Nuclear Security in Pakistan: Reducing the Risks of Nuclear Terrorism. *Arms Control Today*, July/August 2009.

Narang, Vipin. (2010). Posturing for Peace? Pakistan's Nuclear Postures and South Asian Stability. *International Security*, Vol. 34, No. 3.

Nizamani, Haider K. (2000). *The Roots of Rhetoric: Politics of Nuclear Weapons in India and Pakistan*. Westport, CT: Praeger Publishers.

Norris, Robert S. & Kristensen, Hans (2009). Nuclear Notebook: Pakistani nuclear forces, 2009. *Bulletin of the Atomic Scientists*. vol. 65, no. 5. September/October 2009.

Nuclear Black Markets: Pakistan, A.Q.Khan and the rise of proliferation networks: a net assessment. (2007). IISS strategic dossier. Lontoo: The International Institute for Strategic Studies.

Mistry, Dinshaw (2009). Tempering Optimism about Nuclear Deterrence in South Asia. *Security Studies*, Vol. 18, No. 1 (January 2009).

Paul, T. V. (2006). Why has the India-Pakistan Rivalry Been so Enduring? Power Asymmetry and an Intractable Conflict. *Security Studies*, 15: 4.

Paul, T. V. & Morgan, Patrick M. & Wirtz, James J. (eds.). *Complex Deterrence*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Peimani, Hooman. (2004). *Nuclear Proliferation in the Indian Subcontinent: The Self-Exhausting "Superpowers" and Emerging Alliances*. Westport, CT: Praeger Publishers.

Raitasalo, Jyri & Sipilä, Joonas (toim.). *Sota – Teoria ja todellisuus. Näkökulmia sodan muutokseen*. Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, julkaisusarja 1: Strategian tutkimuksia No 24. Helsinki: Edita Prima.

Sagan, Scott D. & Waltz, Kenneth N. (2003). *The spread of nuclear weapons – A debate renewed*. Second Edition. New York: Norton & Company.

Salik, Naeem. (2006). *Minimum Deterrence and India Pakistan Nuclear Dialogue: Case Study on Pakistan*. LNCV South Asia Security Project Case Study 1/2006. Landau Network–Centro Volta.

Sauer, Tom. (2009). A Second Nuclear Revolution: From Nuclear Primacy to Post-Existential Deterrence. *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 32, No. 5. (October 2009).

Seabury, Paul (ed). (1965). *The Balance of Power*. San Francisco: Chandler.

Shaun, Gregory. (2007). Nuclear Command and Control in Pakistan. *Defense & Security Analysis*, 23: 3.

Shaun, Gregory. (2009). The Terrorist Threat to Pakistan's Nuclear Weapons. *CTC Sentinel*, Vol 2, No. 7 (July 2009).

SIPRI Yearbook 2009. Stockholm International Peace Research Institute (2009).

Sivonen, Pekka. (1992). *Ydinasepelote Yhdysvaltain poliittisen vallankäytön muovaajana*. Ulkopoliittisen instituutin julkaisuja. Helsinki: Gummerus Kirjapaino.

Sokolski Henry D. (ed.) (2008). *Pakistan's Nuclear Future – Worries Beyond War*. Strategic Studies Institute: United States Army War College.

Sokolski Henry D. (ed.) (2009). *Pakistan's Nuclear Future – Reining in the Risk*. Strategic Studies Institute: United States Army War College.

Synnott, Hilary. (1999). *The Causes and Consequences of South Asia's Nuclear Tests*. The International Institute for Strategic Studies, Adelphi Paper 332. Oxford: Oxford University Press.

Synnott, Hilary. (2009). *Transforming Pakistan – Ways out of instability*. The International Institute for Strategic Studies, Adelphi Paper 406. Oxon: Routledge.

Vijai, K. Nair (2002). The Sino-Pak Bomb? *China Brief*, vol. 2, no 11.

Visuri, Pekka. (1997). *Turvallisuuspolitiikka ja strategia*. Juva: WSOY.

Waltz, Kenneth N. (1979). *The Theory of International Politics*. New York: McGraw-Hill.

Waltz, Kenneth N. (1981). *The Spread of Nuclear Weapons: More May be Better*. The International Institute for Strategic Studies. Adelphi Paper 171. London.

Waltz, Kenneth N. (1990). Nuclear Myths and Political Realities. *American Political Science Review* 84, no. 3 (September 1990).

Williams, Paul D. (2008). *Security Studies: An Introduction*. Oxon UK: Routledge.

Yusuf, Moeed. (2010). Pakistan kävi kuilun reunalla. *Ulkopolitiikka 1/2010*. 47. vuosikerta. Suomennos Hanna Rusila.

Zeenat, Rida. (2011). *Indian Pursuit Of Ballistic Missile Defence Program – Analysis*. South Asian Strategic Stability Institute. Eurasia Review.

2. PÄIVÄ- JA AIKAKAUSLEHDISTÖ

Asia Times. 2001, November 07.

The Dawn. 1999, October 10; 2010, December 22.

The Express Tribune. 2011, March 12; 2011, March 21.

The Hindu. 2011, February 21.

The Nation. 2008, April 19; 2010, May 08; 2011, January 27.

The National. 2010, February 06.

The News. 2002, May 30; 2006, April 30; 2011, March 22.

PakTribune. 2007, August 25.

The New York Times. 2007, November 18; 2009, May 03; 2011, January 31.

Time. 2009, April 24.

The Washington Post. 2001, November 11; 2011, January 31.

3. INTERNET-LÄHTEET

Albright, David & Brannan, Paul. (2011). *Pakistan Appears to be Building a Fourth Military Reactor at the Khushab Nuclear Site*. ISIS Reports (2011, February 9).

[<http://isis-online.org/isis-reports/detail/pakistan-appears-to-be-building-a-fourth-military-reactor-at-the-khushab-nu/>] (viitattu 9.2.2011).

Azam, Rai Muhammad Saleh. (2000). When the Mountains Move - The Story of Chagai. *Defence Journal*, June 2000.

[<http://www.defencejournal.com/2000/june/chagai.htm>] (viitattu 7.11.2010).

Berry, Ken. (2009). *The Security of Pakistan's Nuclear Facilities*. The International Commission on Nuclear Non-proliferation and Disarmament (ICNND).

[http://www.icnnd.org/Documents/Berry_Pakistan_Nuclear_Security.pdf] (tulostettu 12.12.2010).

Brannan, Paul. (2010). *Construction of Third Heavy Water Reactor at Khushab Nuclear Site in Pakistan Progressing*. ISIS Reports (2010, October 5).

[<http://isis-online.org/isis-reports/detail/construction-of-third-heavy-water-reactor-at-khushab-nuclear-site-in-pakist/>] (viitattu 9.2.2011).

Federation of American Scientists

[<http://www.fas.org>]

Global Fissile Material Report 2010. International Panel on Fissile Materials.

[http://www.fissilematerials.org/ipfm/site_down/gfmr10.pdf]

GlobalSecurity.org

[<http://www.globalsecurity.org>]

Institute for Strategic Studies Islamabad. (2011). Seminar on "*Global Trends in Arms Control & Disarmament : Implications for Pakistan*" on February 01, 2011.

[http://www.issi.org.pk/conference-seminar-files/1296625968_6073653.pdf] (tulostettu 12.2.2011).

Inter Services Public Relations, Pakistan. Press release No PR509/2010-ISPR,
15 December 2010.

[http://www.ispr.gov.pk/front/main.asp?o=t-press_release&id=1611&search=1] (viitattu 1.3.2011).

Inter Services Public Relations, Pakistan. Press release No PR94/2011-ISPR,
19 April 2011.

[http://www.ispr.gov.pk/front/main.asp?o=t-week_view&id=30&search=1] (viitattu 22.4.2011).

NuclearFiles.org

[<http://www.nuclearfiles.org>]

Nuclear safety, nuclear stability and nuclear strategy in Pakistan. (2002). Landau Network – Centro Volta.

[<http://www.centrovolta.it/landau/2002/01/21/NuclearSafetyNuclearStabilityAndNuclearStrategy.aspx>] (tulostettu 28.2.2011).

Nuclear Threat Initiative

[<http://www.nti.org>]

The Nuclear Weapon Archive

[<http://nuclearweaponarchive.org>]

MissileThreat.com

[<http://www.missilethreat.com>]

Pakistan demands US nuclear deal. (2008, October 02). *BBC News*.

[<http://news.bbc.co.uk/2/hi/7648435.stm>] (viitattu 22.4.2011).

Pakistan rejects New York Times' nuclear arms report. (2011, February 2). *Xinhuanet*.

[http://news.xinhuanet.com/english2010/world/2011-02/02/c_13716591.htm] (viitattu 15.2.2011).

Pakistan's president hands over nuclear powers. (2009, November 28). *BBC News*.

[<http://news.bbc.co.uk/2/hi/8384555.stm>] (viitattu 1.3.2011).

The Pakistani Nuclear Program. Department of State. Raportti 23.6.1983.

[http://www.gwu.edu/~nsarchiv/NSAEBB/NSAEBB6/ipn22_1.htm] (viitattu 8.11.2010).

Sattar, Abdul. (2000). *National Interest & Nuclear Policy*. Statement for Pakistan National Forum at Lahore, 25 February 2000.

[<http://www.fas.org/news/pakistan/2000/000225-FM-2.htm>] (viitattu 15.4.2011).

Standard Country or Area Codes for Statistical Use. United Nations Statistics Division.

[<http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm#asia>] (viitattu 28.9.2010).

Suomen ulkoasianministeriö. *Maatiedosto Intia/ Historia.*

[<http://formin.finland.fi/public/default.aspx?nodeid=43166&culture=fi-FI&contentlan=1&displayall=1>] (viitattu 5.11.2010).

The United States and Pakistan's Quest for the Bomb. National Security Archive Electronic Briefing Book No. 333, 21.12.2010. The George Washington University.

[<http://www.gwu.edu/~nsarchiv/nukevault/ebb333/index.htm>] (viitattu 9.1.2011).

World Economic Situation and Prospects 2011. United Nations Development Policy and Analysis Division. New York.

[http://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_current/2011wesp.pdf] (tulostettu 15.3.2011).

4. MUUT LÄHTEET

Everstiluutnantti Mika Kerttusen sähköpostihaastattelu 31.3.2011. Aineisto tekijän hallussa.